# ENCYCLOGRAPHIE

DES

# SCIENCES MÉDICALES,

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION

D'UNE SOCIÉTÉ DE MÉDECINS.

---

**TOME VINGT-SEPTIEME** (2me SÉRIE.)

---

MARS 1838.

---

**BRUXELLES,**

SOCIÉTÉ ENCYCLOGRAPHIQUE DES SCIENCES MÉDICALES,

RUE DE FLANDRE, N° 155.

1838.

# BULLETIN MÉDICAL

## BELGE,

RÉDIGÉ

PAR UNE SOCIÉTÉ DE MÉDECINS,

ET PUBLIÉ SOUS LA DIRECTION DE

J.-R. MARINUS,

DOCTEUR EN MÉDECINE, SECRÉTAIRE-ADJOINT DE LA SOCIÉTÉ DES SCIENCES MÉDICALES ET NATURELLES DE BRUXELLES, MEMBRE CORRESPONDANT DE L'INSTITUT HISTORIQUE, DE LA SOCIÉTÉ ROYALE DES SCIENCES, LETTRES ET ARTS D'ANVERS, DES SOCIÉTÉS DE MÉDECINE DE LOUVAIN, DE GAND, D'ANVERS, DE CAEN, DE LA SOCIÉTÉ POLYTECHNIQUE DE PARIS, DE L'ACADÉMIE DE CHIRURGIE D'AMSTERDAM, DU CERCLE MÉDICAL ET DE LA SOCIÉTÉ MÉDICO-CHIRURGICALE DE MONTPELLIER, DE LA SOCIÉTÉ MÉDICALE DE WESTMINSTER, DE LA SOCIÉTÉ DE MÉDECINE LÉGALE DU GRAND-DUCHÉ DE BADE.

BRUXELLES,
SOCIÉTÉ ENCYCLOGRAPHIQUE DES SCIENCES MÉDICALES,
RUE DE FLANDRE, N° 155.

1838.

# BULLETIN MÉDICAL BELGE.

N° 3. — MARS 1838.

## MÉMOIRES ET OBSERVATIONS.

—

### *Quelques mots pour servir à l'histoire anatomique et physiologique des yeux albinos* (1).

Je n'ai pas l'intention de faire ici l'histoire des causes et des phénomènes qui produisent l'albinisme ; je veux seulement rapporter quelques faits relatifs à la construction de l'œil chez les individus albinos.

Peu de personnes ont été à même d'examiner non-seulement des albinos vivants, mais encore des individus morts ; ayant été favorisé par le hasard, je puis faire connaître ici l'examen auquel je me suis livré touchant les expériences physiologiques et anatomiques.

C'est une chose vraiment remarquable de voir des albinos situés sur des points du globe si différents par leur position géographique et plus encore par la température dont ils jouissent. Ainsi j'en ai vu dont l'origine était au pied du Mont-Blanc au milieu des glaces perpétuelles et d'autres qui provenaient de l'intérieur de l'Afrique ou du cap de Bonne-Espérance. Les uns appartenaient à la race européenne, les autres à la race africaine. Un autre enfin, était né aux îles molluques. Chez tous, les caractères généraux de l'albinisme étaient les mêmes ; chez tous, l'œil était uniformément construit. Tous étaient fils d'albinos, excepté l'individu des Molluques dont le père et la mère étaient de race écossaise, bien que lui fut né dans un pays chaud. Tous avaient l'iris rose sale ; seulement ceux appartenant aux pays froids avaient le cercle plus foncé, ce qui paraîtra plus extraordinaire, que ceux provenant des pays chauds. Tous avaient l'œil volumineux et saillant, tous enfin avaient la pupille colorée d'un rouge clair, passant quelquefois au rouge sanguin.

Il y a quarante ans environ que le professeur de Saussure après avoir examiné les albinos, qui habitaient au pied du Mont-Blanc se demandait « ce » qu'il adviendrait au cas qu'ils vinssent à se ma- » rier, et s'ils engendreraient des enfants albinos » comme eux : l'expérience serait surtout décisive » s'ils épousaient des femmes semblables à eux. » Mais il semble que ce vice est plus rare parmi » les femmes disait l'illustre savant Génevois. » Les deux enfants que j'ai examinés dernièrement à Paris, provenaient en droite ligne des individus observés par M. de Saussure. C'étaient un garçon et une fille : ils étaient frère et sœur, et fils d'un père albinos, marié à une femme brune. Celui qui les montrait au public les faisait passer pour des sauvages de l'île de Panama où, à dire vrai, les albinos sont très-communs. Mais quelques mots qu'ils échangèrent entre eux dans un dialecte de leurs montagnes, qui m'est connu, me mirent à même non-seulement d'entendre ce qu'ils disaient, mais encore de leur faire des interrogations. Quelques jours à peine s'étaient écoulés, qu'ils avaient pleine confiance en moi et me permettaient d'examiner avec soin leurs yeux.

Je ne tardai pas à me convaincre qu'ils supportaient la lumière beaucoup mieux qu'on ne le dit généralement et qu'ils ne le faisaient croire au public, devant lequel ils clignaient les yeux outre mesure, qu'afin de prouver que ce nystagme était le résultat de l'irritation produite par la lumière. Tous deux savaient lire et pouvaient le faire dans un lieu passablement éclairé, en tenant le livre à vingt-quatre pouces de distance de leurs yeux. Il leur était cependant plus facile de le faire en tournant le dos à la lumière.

Dans une obscurité assez profonde ils lisaient très-bien tandis que je ne pouvais apercevoir les lettres que fort imparfaitement. L'iris était très-mobile et oscillant ; sa grande circonférence tirait sur le rose brun, tandis que le bord papillaire était d'un rose sale clair. Je fis instiller quelques gouttes d'extrait de belladone dans l'œil gauche de chacun, et l'iris se dilata complétement. La lumière devint alors plus fatigante pour eux : l'intérieur de leur œil avait un aspect singulier, et ne ressemblait pas mal à un morceau de fer chauffé au rouge cerise. Ils m'avouèrent pouvoir sortir au grand soleil sans en éprouver d'autres inconvénients qu'un léger larmoiement ; tandis que leur cornac les présentait au public comme des hiboux humains, dont les yeux étaient torturés par les rayons de l'astre lumineux.

(1) Cet article nous a été adressé par notre savant confrère le docteur Carron du Villards, professeur d'ophthalmologie à Paris, qui nous a promis sa collaboration au *Bulletin médical belge*. (*Note du rédacteur.*)

C'est en 1822, que j'ai examiné avec soin à Paris mademoiselle F***, habitant le cap de Bonne-Espérance, mais née aux Molluques; c'était une fort jolie personne, blanche comme une statue d'albâtre et provenant d'un père et d'une mère Écossais. Jamais aucun individu de cette espèce n'était né dans sa famille, et cet état phénoménal de son organisation avait causé beaucoup de chagrin à ses parents et à elle-même; au point qu'elle était venue à Paris dans l'intention d'entrer en religion. Elle supportait très-bien la lumière, mais elle fermait les yeux à demi afin d'en amoindrir les effets. Elle était très-myope et ne pouvait lire qu'à une certaine distance. Je lui fis essayer des verres concaves n° 12, et elle lut avec plus de facilité. Son iris était moins contractile que ceux des autres et elle voyait très-peu la nuit. Quand elle sortait, elle portait un voile vert, moins pour diminuer l'influence des rayons lumineux que pour se soustraire aux regards des curieux.

Le quatrième individu était encore du sexe féminin et on le faisait voir sur le boulevard en compagnie d'un individu tacheté de noir, qui provenait de Porto-Rico, mais dont les yeux n'avaient rien d'extraordinaire. Cette jeune personne était originaire de la côte d'Afrique et de la race juive; il n'y avait jamais eu d'albinos dans sa famille. Elle clignait singulièrement les yeux, et disait souffrir beaucoup de la lumière; mais je crois que tout cela était un petit manége dans le but de se rendre plus extraordinaire. La personne qui la faisait voir ne voulut jamais me permettre de faire quelques expériences sur sa vision.

M. de Saussure, comme on le voit, avait fait erreur en pensant qu'il n'y avait de femme albinos que dans les pays où l'albinisme constitue une espèce de race. Depuis l'époque où il écrivait sur les albinos de Chamouni jusqu'à nous, il y a toujours eu quelques femmes affectées dalbinisme, et j'ai rapporté l'histoire de la dernière. Il avait cru aussi qu'on pouvait rapporter leur difficulté de voir à une espèce particulière de faiblesse organique. Il pensait qu'un excessif relâchement des vaisseaux lymphatiques de l'œil pouvait permettre aux globules sanguins de pénétrer dans l'iris, dans la choroïde et même dans la rétine, circonstances auxquelles on pouvait attribuer la rougeur de l'iris et de la pupille. Il attribuait aussi à la même cause l'éblouissement que leur occasionnait la lumière avec d'autant plus de facilité, que leurs sourcils, leurs cils, étaient parfaitement blancs, l'expérience ayant prouvé que chez les individus dont les cils et les sourcils blanchissent spontanément, les yeux sont fatigués par la lumière.

Pendant que M. de Saussure se contentait de cette explication, le célèbre zootomiste de Gœttingue, M. Blumenbach, le scalpel à la main cherchait sur les animaux albinos, la véritable cause de la coloration en rouge de la pupille et de l'iris. Il ne tarda pas à découvrir que la rougeur des parties intérieures de l'œil, de même que l'extrême sensibilité qui accompagne cette rougeur tenait à une privation totale de cette mucosité brune noirâtre, qui dès la cinquième semaine de la vie intrà-utérine recouvre la choroïde et l'iris d'un œil sain. Déjà Portine dans son traité *De coloribus oculorum*, avait fait remarquer que dans les yeux bleus, les membranes internes de l'œil étaient moins abondamment pourvues de pigment, et que par cette raison ils étaient plus sensibles à l'action de la lumière. Aussi est-il généralement reconnu aujourd'hui que tous les peuples de l'extrême nord, ont les yeux bleus très-clair, ce qui est très-convenable pour habiter dans les pays où les crépuscules sont si longs. J'ai été à même de vérifier cette teinte bleu faïence chez le Lapon qui montrait des Rhennes sur le boulevart Saint-Martin. Son interprète lui ayant demandé à ma requête, s'il existait des yeux noirs dans son pays, il répondit que non. Plus au contraire l'on se rapproche des races équatoriales, plus l'iris et la choroïde sont noirs afin de supporter plus facilement les rayons équatoriaux du soleil.

Il ne manquait plus aux expériences faites par Blumenbach, sur les animaux, que de les voir se confirmer sur l'œil humain ; c'est ce qui était réservé à M. Buzzi, chirurgien oculiste de l'hôpital de Milan.

Ce praticien démontra par une dissection fort intéressante ce que le professeur de Gœttingue n'avait fait que conjecturer.

« Un paysan, âgé d'environ trente ans, mourut en 1783, à l'hôpital de Milan d'une maladie de poitrine. Son corps transporté dans le cimetière se distinguait de tous les autres cadavres au milieu desquels il était étendu, par la blancheur éclatante de sa peau, de ses cheveux, de sa barbe et de toutes les parties velues de son corps. M. Buzzi qui depuis longtemps cherchait l'occasion de disséquer un cadavre de cette espèce, s'empara de celui-là. Il lui trouva les iris des deux yeux parfaitement blancs et les pupilles couleur de rose; ces mêmes yeux disséqués avec tout le soin possible se trouvèrent entièrement dépourvus de cette membrane noire, que les anatomistes nomment *uva*; elle n'existait ni derrière l'iris, ni sous la rétine, car on ne voyait dans l'intérieur de l'œil que la choroïde extrêmement mince et teinte en rouge pâle, par des vaisseaux remplis d'un sang décoloré. Ce qu'il y eut de plus extraordinaire encore, c'est que la peau détachée des différentes parties du corps, parut aussi entièrement dépourvue de corps muqueux; la macération ne put en manifester aucun vestige, pas même dans les rides de l'abdomen où ce corps est le plus abondant et le plus visible.»

Voici un fait que j'ai observé et communiqué à M. Cuvier, qui m'a assuré en entendre parler pour la première fois. Dans une excursion scientifique que je fis dans les Hautes-Alpes, je tuai un lièvre blanc (*Lepus variabilis*) au moment où il quittait son pelage albinos pour prendre son habit d'été.

J'observai avec surprise que les yeux n'étaient point de la même couleur dans toutes leurs parties, et l'on voyait distinctement la coloration rose disparaître pour faire place à la brune, qui est la couleur habituelle des yeux de cet animal pendant l'été. Or, si l'iris suit habituellement la marche du pelage de cet animal, cette particularité devrait, ce me semble, mettre sur la voie pour reconnaître la manière dont se sécrète le pigment noir qui remplace l'albinisme de l'œil et qui produit en même temps la coloration des poils. Il serait à désirer que les naturalistes qui avoisinent les endroits où ces transformations hivernales ont lieu chaque année, cherchassent à se procurer de ces animaux vivants, pour les examiner avec soin au moment où ils reprennent leur pelage d'été.

Depuis longtemps j'étais désireux de disséquer des yeux d'albinos humains, lorsqu'en 1820 je reçus, par l'entremise du ministère des affaires étrangères à Turin, deux yeux d'albinos que m'adressait un de mes oncles, M. le chevalier Carron de Lucey, consul général de S. M. le roi de Sardaigne en Afrique.

Sachant combien cet envoi me serait agréable, il les avait fait injecter à la colle par son médecin le docteur Lee.

Lorsque je les reçus, ils étaient depuis dix-huit jours dans de l'eau-de-vie. Mon ami le professeur Rolando ayant désiré assister à leur examen, nous resolûmes d'en anatomiser un immédiatement au sortir du spiritueux, tandis que nous ferions macérer l'autre dans de l'eau froide pendant quarante-huit heures. Chez le premier nous nous proposions de faire une section transversale de l'organe, pour le séparer en deux hémisphères, tandis que l'autre serait soumis à une dissection plus méthodique de membrane à membrane. Lorsque la section eut séparé l'œil en deux hémisphères égaux, nous cherchâmes immédiatement à constater s'il existait la tache jaune de Sœmmering (*corpus luteum*); il nous fut impossible d'en découvrir la trace, et comme nous ne voulions pas rester sous l'influence de l'incertitude que cette disparution fut le résultat de la macération, M. le professeur Rolando pratiqua la même section sur des yeux qu'il conservait depuis plusieurs mois dans de l'esprit de vin et nous ne tardâmes pas à reconnaître que cette tache y persistait malgré leur séjour dans ce liquide.

Il serait donc fort important que ceux qui seront à même de voir par la suite des yeux d'albinos frais, pussent vérifier si cette tache jaune manque dans ces yeux, ce qui, peut-être, pourrait jeter un certain jour sur les usages de cette tache.

La choroïde, dans toute sa circonférence, ressemblait à une membrane muqueuse des intestins lorsqu'elle est parfaitement injectée; c'était un spectacle assez étrange pour ceux qui étaient habitués à voir des choroïdes fort noires. La partie postérieure de l'iris offrait la même ressemblance et les procès ciliaires ressemblaient à la couronne dentelée et rose d'une fleur. L'iris ne fut ni détaché ni fendu, parce que nous le destinions à une longue macération afin d'en pouvoir étudier la substance interne sous le microscope d'Amici. Dans un prochain travail nous ferons connaître les résultats de cet examen microscopique.

Je ne terminerai pas cet article, sans dire que dans le Journal d'Ammon, l'on trouve la relation d'une opération de cataracte pratiquée sur un œil albinos : c'est, je crois, le premier fait de ce genre.

Carron du Villards,
Professeur d'ophthalmologie, à Paris.

---

## MÉMOIRE

*Sur les avantages de l'excision et de la cautérisation dans le traitement des granulations de la conjonctive;* par Fromont père, médecin de garnison honoraire, chargé du service de santé de l'hôpital militaire de Charleroy, chevalier de l'ordre royal de la Légion-d'Honneur, membre correspondant de plusieurs Sociétés savantes.

La médecine étant une science de faits, ce n'est que par la juste appréciation de ceux-ci qu'elle peut marcher d'un pas ferme et progressif. Longtemps j'ai été incrédule aux prétendus prodiges obtenus par la cautérisation et l'excision des granulations, dans l'opinion où j'étais que cette affection était incurable, et qu'un très-petit nombre de malades ne devaient leur guérison qu'à l'observation des préceptes hygiéniques, qui, certainement, ont considérablement diminué le nombre et l'intensité des ophthalmies aiguës qui ont fait tant de ravages dans l'armée. Pénétré de cette idée, je fus l'un des plus chauds partisans du système des dépôts des granulés, ou de l'emploi de ces hommes dans les différents établissements industriels, seuls moyens qui me paraissaient alors présenter des avantages incontestables, puisque tout en utilisant des bras perdus pour l'armée, c'était préserver les granulés des causes qui développent chez eux l'ophthalmie.

Des observations faites sur 953 ophthalmiques, m'ont prouvé que de toutes les méthodes mises en usage jusqu'à ce jour, aucune n'a réellement soustrait les malades aux effets des granulations, source bien évidemment productrice de ces récidives fréquentes et graves qui font parfois le désespoir du médecin, et dont j'ai cependant presque toujours triomphé : dans le nombre de 953 ophthalmiques que j'ai eu à traiter depuis le 1er avril 1834, trois seulement ont eu des suites funestes. Le premier de ces malades, nommé Kaeris, du 5me de ligne, avait été, avant son entrée à l'hôpital, affecté d'une gonorrhée et d'une ophthalmie légère de l'œil droit; il entra à l'hôpital le 2 avril 1834, toujours porteur de sa

gonorrhée et d'une ophthalmie des plus aiguës, déjà passée à l'état purulent; l'œil droit se désorganisa bientôt, et ce militaire sortit le 25 mai suivant, avec perte de cet organe.

Le 2me, nommé Lobert Léonard, du 2me régiment de chasseurs à cheval, se trouvait en cantonnement dans les environs de Charleroy, lorsque le 4 janvier 1835, après avoir passé la nuit dans un cabaret où l'on dansait, il s'exposa brusquement, la tête découverte, à un très-grand froid; il éprouva aussitôt une vive douleur de tête qui dura jusqu'au 6; ce jour là vers dix heures du matin, il fut pris spontanément d'une ophthalmie purulente des deux yeux; il n'entra à l'hôpital que le 8 vers six heures du soir : la céphalalgie persistait toujours, et déjà l'état des yeux ne laissait plus aucun espoir de les conserver. Cet homme avait eu, trois ans auparavant, une blennorrhagie dont il ne lui restait aucune trace; il sortit aveugle le 16 mars de la même année.

Le 3me, nommé Nette, de l'artillerie sédentaire, avait été exposé pendant fort longtemps, la tête découverte, aux rayons d'un soleil ardent; il ressentit brusquement une violente céphalalgie, et bientôt les yeux devinrent le siége d'une inflammation grave qui, en quelques heures, désorganisa les globes oculaires; c'est dans cet état qu'il entra à l'hôpital, le 26 mai 1835; il en sortit aveugle le 10 septembre de la même année.

L'état chronique du premier de ces malades et l'existence de la gonorrhée, ont nécessairement rendu sa position fort grave. Le deuxième, apporté aveugle à l'hôpital n'a pu être préservé de cet accident; le temps qui s'est écoulé depuis l'invasion du mal, jusqu'au moment de son entrée, explique assez l'impossibilité de la guérison. Quant au troisième, exposé à l'insolation, qui avait agi directement sur la tête et sur les yeux, rien de surprenant qu'il ait été victime de son imprudence.

Parmi les 953 cas d'opththalmie que j'ai eu à traiter, vingt et une étaient purulentes, et comme nous venons de le voir trois seulement eurent des suites fâcheuses; mais l'affection avait chez ces malades une origine connue, les causes déterminantes n'étaient point un problème; tout homme étranger à l'armée, au pays même, placé dans les mêmes conditions, eût pu contracter semblable ophthalmie.

Pour donner une juste idée du mode de développement de l'affection oculaire qui attaque nos soldats, voici les différentes positions dans lesquelles se trouvaient mes malades à leur entrée à l'hôpital.

338 ophthalmiques ont été reçus ayant eu deux fois la maladie.

155 l'ayant eu trois fois.
50 — quatre fois.
24 — cinq fois.
6 — six fois.
4 — sept fois.
1 — huit fois.
1 — neuf fois.

8 portaient l'affection depuis l'enfance.

Le total des hommes entrés avec des récidives est donc de 587.

122 hommes sont entrés porteurs de granulations, bien que n'ayant jamais eu l'ophthalmie antérieurement, et 223 affectés de conjonctivites plus ou moins graves, sans granulations.

Lorsqu'on rapproche ce nombre de malades, surtout celui de 587 récidives, du nombre de ceux qui furent victimes de la maladie, on ne peut disconvenir que les résultats sont très-satisfaisants; cependant si nous n'avons que trois cas malheureux à regretter, nous sommes loin d'avoir guéri tous les autres, et comme la vérité doit surgir de l'explication franche et loyale des observations que j'ai recueillies, nous allons dire ici, ce que sont devenus les autres malades.

239 ont été renvoyés en permission porteurs de granulations;

21 ont été réformés pour ophthalmie chronique considérée comme incurable;

55 placés au dépôt des granulés pour y attendre leur guérison;

30 évacués sur l'hôpital militaire de Tournay pour y être soumis au traitement par l'excision et la cautérisation.

3, dont deux aveugles et un borgne, congédiés;

41 restant en traitement;

564 renvoyés au corps comme guéris; mais, il faut l'avouer franchement, parmi ces derniers beaucoup portaient encore des granulations, et probablement que bon nombre d'entre eux seront rentrés en traitement dans d'autres établissements ou dans les dépôts des granulés. On peut donc dire que les ophthalmiques sortant des hôpitaux, surtout avant les dernières instructions sanitaires, étaient, pour la plupart, porteurs de granulations, et qu'ils rentraient après un certain temps avec des ophthalmies d'autant plus graves et plus rebelles, que les malades en avaient été affectés plus souvent.

Les faits que je viens d'exposer prouvent que de tous les moyens employés jusqu'à ce jour, aucun n'a réellement contribué à soustraire les ophthalmiques aux granulations. Ainsi que mes collègues, les médecins de l'armée, j'ai triomphé de l'ophthalmie dans un très-grand nombre de cas. Les moyens curatifs que j'ai employés pour arriver à ce résultat ont consisté dans l'emploi des émissions sanguines générales, plus ou moins fortes suivant l'intensité de l'inflammation; dans l'application des sangsues en grand nombre; dans les vésicatoires, les pédiluves sinapisés. Quelquefois j'ai eu recours aux purgatifs, ou au mercure doux à haute dose (80 gr. dans les 24 heures), moyens qui ont été variés suivant l'état du malade, et auxquels j'ai constamment associé l'usage des collyres émollients, opiacés, astringents, résolutifs, ainsi que les pommades de même nature. Les soins de propreté ont été multipliés, tout en évitant soigneusement l'encombrement des malades De tous les moyens externes mis

N. de Mars 1851.

Fig 2

Fig 1

en usage, l'eau fraîche m'a le mieux réussi ; c'est aussi celui auquel, par un mouvement instinctif, la plupart des malades donnent la préférence. A cet effet, j'ai fait construire de petits vases semblables à ceux dont on se sert pour donner à boire aux nouveau-nés, et que mes malades employent pour faire sur leurs yeux des ablutions d'eau froide, qu'ils réitèrent plus ou moins souvent en raison de l'inflammation, ou de la plus grande quantité de pus qui s'écoule des yeux, lequel est ainsi entraîné au-dehors.

Cette médication toute rationnelle, n'a néanmoins amené la guérison de l'ophthalmie que lorsque celle-ci était à l'état aigu ; rarement, ou presque jamais, elle a fait disparaître les granulations, disposition morbifique qui, comme nous l'avons vu, est le résultat ou la cause de l'ophthalmie, puisque sur 953 malades, 223 seulement sont entrés en traitement avec des conjonctivites exemptes de granulations.

J'étais arrivé à ces résultats lorsque des tentatives faites par plusieurs médecins très-distingués de notre armée, vinrent éveiller l'attention sur les bons effets que l'on devait attendre de l'excision et de la cautérisation des granulations ; mais le défaut de persévérance, la crainte d'inflammations graves, les brides et les cicatrices adhérentes, qui furent souvent la suite de cette méthode de traitement, arrêtèrent la plupart des praticiens qui avaient eu occasion d'observer des malades traités par ces moyens ; ces accidents leur faisaient regretter des tentatives de guérison, qui n'avaient eu pour résultat que la production d'un nouvel accident. En effet, des brides, parfois considérables, gênaient le mouvement du globe de l'œil ; d'autres fois, des éraillements des paupières entretenaient une irritation que rien ne pouvait combattre, puisqu'elle avait pour cause la production d'un nouvel agent mécanique qu'il aurait fallu pouvoir détruire pour faire cesser les accidents, ce qui était souvent impossible à cause de la perte de substance occasionnée, soit par l'instrument tranchant soit par le caustique.

D'où venaient ces résultats imparfaits? De l'excision ou de la destruction par le caustique de tout le repli conjonctival, qui, divisé en entier et inégalement, à cause de la rétraction ou de l'allongement des fibres qui ne forment plus un plan parallèle lorsque cette membrane se renverse pour saillir extérieurement, doit nécessairement produire les accidents dont nous venons de parler. Toutefois le premier pas était fait, et ces essais étaient destinés à ouvrir la carrière des succès les plus complets.

Les leçons de MM. Sichel et Rognetta sur l'ophthalmologie amenèrent bientôt une révolution dans la science ; plusieurs médecins de l'armée, en tête desquels je me plais à placer mon estimable collègue M. le médecin de garnison Delmart, firent de nouvelles tentatives ; l'excision et la cautérisation devinrent dans leurs mains une opération certaine, qui rendit à l'armée un grand nombre de soldats destinés naguère à achever leur temps de service dans un dépôt de granulés, ou à rapporter dans leurs foyers le germe d'une affection que la moindre cause occasionnelle faisait récidiver.

Je ne pouvais ni ne devais rester étranger aux tentatives faites par mon collègue de Tournay ; les succès qu'il obtenait chaque jour, étaient trop patents pour me refuser à l'évidence ; aussi, dès le 28 décembre 1837, je soumis au traitement par l'excision et la cautérisation les 41 granulés qui restaient dans mon hôpital. Je relus avec attention les leçons de MM. Sichel et Rognetta, je me procurai des renseignements sur la méthode mise en pratique par M. Delmart, et j'adoptai le traitement suivant : je cautérisai avec un crayon de nitrate d'argent toutes les granulations qui n'étaient pas trop protubérantes ; je touchai avec un crayon de sulfate de cuivre celles qui présentaient ce caractère que tous les praticiens connaissent sous le nom d'état velouté, et j'excisai celles qui offraient un trop gros volume, pour les cautériser encore après. Pas le plus léger accident n'est venu entraver la marche de ce traitement, et déjà 16 malades qui avaient séjourné plusieurs mois dans l'établissement confié à mes soins sont parfaitement guéris (5 février 1838), ne portant la plupart, aucune trace d'une affection que je croyais incurable et qui avait résisté à tous les autres moyens.

L'excision ne fut pratiquée que dans la partie antérieure et inférieure du bourrelet formé par la conjonctive palpébrale (voyez la planche, fig. I) qui se présente lorsque la paupière est abaissée et légèrement comprimée : faire cette ablation dans la partie supérieure du bourrelet, c'est s'exposer aux accidents que nous avons signalés plus haut ; car il importe d'y faire bien attention, le bourrelet en se présentant, fait pour ainsi dire un mouvement de culbute, surtout si on exerce une pression un peu forte, en refoulant la paupière inférieure sur le plancher de l'orbite ; la partie supérieure du bourrelet, n'est alors autre chose que la partie inférieure et très-postérieure du repli conjonctival dont la destruction concourrerait à la formation des brides qu'il faut soigneusement éviter. J'en agis de même pour la cautérisation, c'est-à-dire en promenant légèrement le crayon de nitrate d'argent ou de sulfate de cuivre le long de la partie du bourrelet qui correspond au cartilage tarse (voyez la planche, fig. 2). La paupière, aussitôt recouverte d'huile, que l'on applique au moyen d'un pinceau, rend cette opération peu douloureuse et l'on combat facilement l'irritation qu'elle produit, par des ablutions d'eau froide.

Les observations que je joins à la suite de ce mémoire, donneront une idée exacte des avantages que l'on peut retirer de cette méthode et de la manière dont elle doit être employée. C'est au lit du malade qu'on étudie la médecine, et c'est là que je conduirai mes lecteurs.

Les heureux résultats obtenus par mon collègue Delmart, me font aussi un devoir de faire connaître les guérisons vraiment merveilleuses qu'il a opérées sur des malades qui ont été évacués le 3 décembre 1837 de mon hôpital sur celui de Tournay; ces soldats, que je n'avais pu guérir par la méthode ordinaire, après avoir été soumis à l'excision et à la cautérisation, sont maintenant parfaitement débarrassés des granulations dont ils étaient porteurs depuis si longtemps. Comme j'ai eu d'abord ces hommes en traitement, je crois devoir joindre à ce travail toutes les observations que j'avais recueillies à leur égard pendant leur séjour dans mon hôpital, avec les résultats obtenus par M. Delmart, et le traitement que ce médecin leur a fait subir. Je dirai à l'avance que 30 granulés sont partis le 3 décembre pour Tournay et qu'au 20 janvier, 14 étaient déjà rentrés au 2me bataillon du 3me régiment de ligne en garnison à Charleroy; et à l'époque où j'écris (10 février), tous ont repris leur service; un seul a été affecté après son retour d'une légère ophthalmie catarrhale, sans que pour cela il se soit montré de nouvelles granulations; quant aux autres, leur état ne laisse rien à désirer; les conjonctives palpébrales et oculaires sont lisses et décolorées, et chez la plupart à l'état normal.

Voilà, certes, des résultats qui n'ont jamais été obtenus, et auxquels on était loin de s'attendre; car parmi ces granulés, il s'en trouvait à l'état chronique le plus complet, ayant eu plusieurs fois l'ophthalmie, et qui ne présentaient, à mon avis, que de bien faibles chances de guérison.

Maintenant que des faits assez nombreux viennent parler en faveur de la méthode que nous préconisons, et que tous les praticiens peuvent être convaincus de son innocuité si l'on a soin d'observer les précautions que nous avons indiquées, peut on encore se refuser à la mettre en pratique? Nous ne le pensons pas. A une époque où l'expérience des autres ne nous avait pas paru assez concluante, nous nous sommes élevé nous-même, nous le confessons ici, contre un procédé qui n'avait cependant contre lui que la vicieuse application qu'on en faisait; aujourd'hui que l'expérience et le perfectionnement sont venus la modifier, que des succès inattendus sont venus couronner nos efforts, il nous semble qu'on ne peut plus longtemps abandonner les granulés dans leur dépôt, où ils ne retirent d'autres avantages que d'être soustraits aux chances de récidive de l'ophthalmie, sans pour cela obtenir la guérison de leurs granulations, qui sont et seront toujours la cause du développement de l'ophthalmie chez la plus grande partie de nos soldats atteints de ce mal. Il est tout naturel de conclure que puisque nous possédons maintenant un moyen prompt et efficace d'extirper les rudiments de cette affection, il serait bien important de soumettre tous les granulés au traitement dont il est ici question, afin de faire disparaître de notre armée une maladie qui depuis si longtemps y est implantée.

Je croirais manquer à la dignité de ma profession si je ne faisais amende honorable, en déclarant que je regrette sincèrement de ne pas avoir employé plutôt l'excision et la cautérisation dans le traitement des granulations; mais d'un autre côté, je dois à la vérité de dire, que trompé par les résultats de cette méthode vicieusement employée, ou abandonnée trop tôt, j'avais conçu une juste aprehension contre ce moyen dont j'avais observé les plus funestes résultats. Il n'en est plus de même aujourd'hui que je puis affirmer l'avoir employé sur 41 granulés, sans en éprouver le moindre inconvénient, et, je le répète, le plus léger accident n'est venu entraver le traitement; 16 ont déjà rejoint leur corps parfaitement guéris, et ceux qui restent en traitement sont en voie de guérison; avant quinze jours ils pourront tous reprendre leur service. Je ne doute nullement que ceux qui se trouvent encore en traitement à l'hôpital de Tournay reviendront bientôt rejoindre leurs camarades.

Une plus longue expérience et des faits plus nombreux, donneraient plus de poids au traitement par la cautérisation; il serait donc important que MM. les médecins de l'armée, fissent connaître les résultats qu'ils auront obtenus par l'emploi de cette méthode; c'est le seul moyen d'arriver à la solution d'une question qui intéresse le pays et l'armée, et qui doit doter la médecine d'un moyen curatif qui lui manquait.

Les renseignements qui se trouvent au commencement de ce mémoire, contribueront à détromper le public sur l'idée qu'il s'était formée qu'on ne savait pas guérir l'ophthalmie de l'armée, idée qui s'est communiquée à plusieurs médecins civils, du reste très-recommandables et très-instruits, qui ont cru devoir offrir au gouvernement les secours de leur art, croyant sans doute que les médecins militaires ne savaient pas traiter une affection, qui n'offre d'autre spécialité, que le développement des granulations. La question se reduit, non pas à guérir l'ophthalmie, mais à faire disparaître les granulations, qui sont, la plupart du temps, le résultat de cette affection et qui prédisposent aux récidives plus ou moins dangereuses. Voilà où en est la médecine militaire, et voilà d'où elle saura se tirer, si, comme je le présume, tous les membres du service de santé de l'armée emploient avec persévérance et discernement la méthode que je viens d'exposer et que je recommande avec la plus grande conviction. Je fais des vœux pour que le gouvernement ne se laisse plus séduire par les promesses fallacieuses de certains médecins qui, dans le but de se faire un nom, ne craignent pas de se dire possesseurs d'un modificateur, qui doit guérir nos soldats. Il ne manque pas de corps savants en Belgique; si un médecin trouve un moyen de guérison inconnu à ses confrères, qu'il s'adresse à ses véritables juges, et si sa découverte est utile, il est assuré d'une réputation durable, bien acquise, et la société trouvera sa garantie. Pourquoi le gouvernement n'exi-

gerait-il pas cette formalité, avant de confier nos soldats à des hommes dont la conduite sera toujours réprouvée par les véritables amis du progrès, et qui ne présentent d'autre garantie que leur ambition et leur égoïsme? Si on ne veut pas s'en référer aux médecins militaires pour la question de l'ophthalmie, que l'on s'adresse à nos Sociétés médicales, leurs décisions auront force de loi; mais qu'on n'ouvre pas nos hôpitaux à ces Hyppocrates modernes, pour leur laisser faire des expériences qui peuvent compromettre la santé de nos soldats, sans avoir, au préalable, donné de preuves de l'efficacité des moyens qu'ils proposent. Notre jeune et belle armée est-elle donc destinée à servir de pâture à l'inexpérience et à la fourberie, et les médecins militaires seront-ils toujours condamnés à sacrifier leur zèle et leur dévouement, aux vaines clameurs d'un public absolument étranger à la science? Espérons qu'ils n'en sera pas ainsi, et que médecins civils et militaires se coaliseront pour repousser les efforts du charlatanisme, qui cherche de toute part à nous déborder; c'est le moyen de mettre tout le monde à sa place, et de rendre à César ce qui appartient à César.

*Observations relatives aux ophthalmiques qui ont été traités tant à l'hôpital militaire de Charleroy, qu'à celui de Tournay.*

Ire Obs. — Dobbelaer (Charles-Louis), grenadier au 2me bataillon du 3me régiment de ligne, entra à l'hôpital militaire de Charleroy le 2 octobre 1837; il n'avait jamais eu l'ophthalmie, mais il portait depuis longtemps des granulations; à son entrée, il était porteur d'une conjonctivite aiguë avec tendance à la purulence.

Saignée de 20 onces et eau fraîche pour collyre jusqu'au 15; les 4, 6, 7, 9 et 11 octobre, bains de pieds sinapisés; le 11, saignée de 12 onces; le 12, bains de pieds sinapisés; le 15, id., et collyre avec 2 grains de sublimé; le 18, bains de pieds sinapisés; les 25 et 28 octobre, 10 et 13 novembre, collyre au sublimé; le 15, bains de pieds sinapisés et eau fraîche, jusqu'au 3 décembre, époque de son évacuation sur l'hôpital de Tournay où il fut envoyé atteint de granulations.

Il fut cautérisé cinq fois à Tournay, par le nitrate d'argent, et 20 fois par le sulfate de cuivre; il sortit guéri le 11 janvier.

IIe Obs. — Trigolet (Jean-François), soldat au 3me régiment de ligne entra à l'hôpital de Charleroy le 1er octobre 1837; il n'avait jamais eu l'ophthalmie. A son entrée, il était affecté d'une légère conjonctivite avec granulation. — Saignée de 12 onces et eau fraîche pour collyre pendant tout le traitement; le 10 octobre, bains de pieds sinapisés.

Évacué sur Tournay le 3 décembre, où il fut cautérisé 4 fois par le nitrate d'argent et trois fois par le sulfate de cuivre; rentré au corps guéri le 16 janvier.

IIIe Obs. — Meersman (Joseph), voltigeur au 3me régiment, 2me bataillon, avait eu l'ophthalmie, étant à Mons en 1834, maladie pour laquelle il n'entra pas à l'hôpital, mais fut exempté de service pendant un mois. A son entrée à l'hôpital de Charleroy, il était affecté d'une conjonctivite palpébrale et oculaire, avec granulations. — Saignée de 14 onces, et eau fraîche pendant tout le traitement; les 7, 10 et 22 oct., bains de pieds sinapisés.

Évacué le 3 décembre sur Tournay, où il fut cautérisé 3 fois par le nitrate d'argent et 5 fois par le sulfate de cuivre, il sortit guéri le 15 janvier.

IVe Obs. — Dewindt (Pierre-Jean), grenadier au 3me régiment, 2me bataillon, entra à l'hôpital de Charleroy, le 10 octobre 1837. Le 24 septembre de la même année, il avait été reçu dans cet hôpital, affecté d'une forte injection des conjonctives palpébrales et oculaires et en était sorti guéri le 1er octobre suivant. Lors de sa rentrée le 10 octobre, il était affecté de conjonctivite palpébrale et oculaire avec granulations. — Saignée de 20 onces, bains de pieds sinapisés le soir; les 11, 15 et 21, collyre avec le sublimé; depuis lors, eau fraîche pour collyre, jusqu'à sa sortie.

Évacué le 3 décembre sur Tournay, où il fut cautérisé 3 fois par le nitrate d'argent et six fois par le sulfate de cuivre; revenu guéri le 16 janvier.

Ve Obs. — Vansimayes (Pierre), voltigeur au 3me régiment, 2me bataillon, entra à l'hôpital de Charleroy le 20 octobre 1837. Il n'avait jamais eu l'ophthalmie; à son entrée, il était affecté de conjonctivite palpébrale et oculaire, avec granulations, inflammation du bord libre des paupières et tendance à la blennorrhagie. — Saignée de 20 onces et 20 sangsues aux tempes, eau fraîche pour collyre; le 21 collyre avec le sublimé, bains de pieds sinapisés, et saignée de 12 onces; le 22, saignée de 15 onces et bains de pieds sinapisés; le 23, douze sangsues aux tempes et bains de pieds sinapisés; les 24, 25 et 26, bains de pieds sinapisés, collyre avec le sublimé; le 28, vingt sangsues, bains de pieds sinapisés; les 29, 30 et 31 octobre et 1er novembre, continuation. Le 2, collyre avec le sublimé et bains de pieds sinapisés; continuation des mêmes moyens jusqu'au 3 décembre, époque de son évacuation sur Tournay, où il fut cautérisé 9 fois par le nitrate d'argent et 4 fois par le sulfate de cuivre; il revint guéri le 16 janvier.

VIe Obs. — Schepens (Pierre-François), soldat au 3me régiment, 2me bataillon, entra à l'hôpital militaire de Charleroy le 4 octobre 1837. En 1835 ce militaire fut traité d'une ophthalmie, pendant l'espace de trois mois à l'hôpital d'Ostende, d'où il retourna au corps imparfaitement guéri; en 1837 il rentra à l'hôpital militaire de Bruxelles, où il fut traité pendant un mois, et d'où on le renvoya en permission pour six mois; à son entrée à l'hôpital de Charleroy, il était affecté de conjonctivite palpébrale et oculaire avec granulations et boursouflement. — Saignée de 20 onces, eau fraîche pour col-

lyre jusqu'au 12. Le 5, vingt sangsues aux tempes, bains de pieds sinapisés ; les 6, 7 et 9 bains idem. Le 12, collyre avec le sublimé et bains id. ; les 19, 24 et 28, collyre avec le sublimé, continué jusqu'au 2 décembre, époque de son évacuation sur l'hôpital de Tournay, où il fut cautérisé 9 fois par le nitrate d'argent et une fois par le sulfate de cuivre ; il revint guéri le 1er janvier 1838.

VIIe Obs.—Desmet (Louis), voltigeur au 3me régiment, 2me bataillon, entra à l'hôpital de Charleroy le 13 octobre 1837. En 1833, ce militaire a eu l'ophthalmie étant au camp de Castiaux, et il fut traité à l'hôpital de Mons pendant six semaines ; à son entrée ici, il était affecté de conjonctivite palpébrale et oculaire, avec granulations à l'œil gauche, inflammation vive. — Saignée de 20 onces, bains de pieds sinapisés. Le 14 saignée de 12 onces, bains id. ; le 15, saignée de 12 onces, bains id. Le 16, collyre avec le sublimé et bains id. Les 17, 18, 19 et 20, bains idem et collyre au sublimé, le 23 vésicatoire ; continuation jusqu'au 8 novembre. Du 8 au 23, eau fraîche pour collyre ; le 23 collyre au sublimé, jusqu'au 2 décembre, époque de son départ pour Tournay, où on pratiqua l'excision de la conjonctive granulée à l'œil gauche ; il fut en outre cautérisé six fois ; rentré guéri, le 1er janvier.

Je m'arrêterai ici pour ce qui concerne les observations relatives aux guérisons obtenues par mon collègue Delmart, sur des malades dont le traitement m'avait été primitivement confié. Je pourrais multiplier ces observations, qui offrent toutes les mêmes résultats; mais celles que je viens de rapporter suffisent pour prouver les avantages de l'excision et de la cautérisation. Je terminerai par quelques observations qui me sont propres.

VIIIe Obs.—Cnop, soldat au 2me bataillon du 3me régiment a été dans sa jeunesse affecté d'ophthalmie; il entra à l'hôpital militaire de Charleroy le 1er octobre 1837, affecté d'une conjonctivite palpébrale et oculaire de l'œil droit, avec purulence, et une légère injection des conjonctives de l'œil gauche. — Saignée de 20 onces, à laquelle succédèrent quatre autres saignées et une application de 30 sangsues; il fit usage de 10 collyres avec le sublimé, et prit quarante bains de pieds sinapisés; la pommade avec l'oxyde rouge de mercure fut employée quatre fois, et un vésicatoire fut appliqué. Les granulations n'éprouvèrent aucun changement; la conjonctive granulée fut alors cautérisée (28 décembre 1837) neuf fois avec le nitrate d'argent et deux fois avec le sulfate de cuivre, et le malade sortit guéri le 6 février 1838.

IXe Obs.—Frenet, soldat au 3me régiment, 2me bataillon, entra à l'hôpital de Charleroy le 5 octobre 1837, c'était pour la première fois qu'il était atteint d'ophthalmie ; à son entrée il était affecté d'une conjonctivite avec granulations —Saignée de 10 onces ; application de 40 sangsues en plusieurs fois ; il prit 10 bains de pieds sinapisés, fit usage de collyres avec le sublimé, une pommade avec le précipité rouge et un vésicatoire. Tels furent les moyens employés d'abord, mais qui ne firent pas diminuer les granulations ; celles-ci furent cautérisées 7 fois à l'œil gauche, une fois à l'œil droit avec le nitrate d'argent, et une fois avec le sulfate de cuivre des deux côtés. Ce militaire sortit guéri le 6 février 1838.

Xe Obs. — Claeyssens, soldat au 3me régiment, 2me bataillon, depuis septembre 1837 jusqu'au 15 octobre, fut traité de l'ophthalmie à l'hôpital du camp, d'où il sortit guéri ; il entra à l'hôpital militaire de Charleroy le 29 octobre atteint d'une conjonctivite palpébrale et oculaire avec purulence. Une saignée de 16 onces; des applications des sangsues au nombre de 40; 10 bains de pieds sinapisés; collyre avec le sublimé et la pommade ophthalmique, tels furent les moyens mis en usage, sans le moindre succès contre les granulations; celles-ci furent cautérisées cinq fois avec le nitrate d'argent et quatre fois avec le sulfate de cuivre ; ce militaire sortit guéri le 1er février 1838.

XIe Obs.—Vanoubryste, soldat au 3me régiment, 2me bataillon, n'avait jamais eu l'ophthalmie, lorsque le 12 octobre 1837, il entra à l'hôpital affecté d'une conjonctivite palpébrale et oculaire avec fortes granulations. Il fut saigné une fois ; puis on lui prescrivit 20 sangsues, 56 bains de pieds sinapisés, et la pommade ophthalmique : le tout sans succès. La conjonctive malade fut alors excisée deux fois à l'œil droit, cautérisée une fois de ce côté, deux fois à l'œil gauche avec le nitrate d'argent, et une fois avec le sulfate de cuivre. Cet homme sortit guéri le 6 février 1838.

XIIe Obs. — Hutze, soldat au 3me régiment, 2me bataillon, n'a jamais souffert de l'ophthalmie ; il entra à l'hôpital militaire de Charleroy le 16 novembre 1837, affecté de conjonctivite palpébrale et oculaire avec fortes granulations. Une saignée de 12 onces, 45 sangsues, 96 bains de pieds sinapisés, la pommade ophthalmique sont les moyens qui ont été employés, et qui n'ont en rien modifié les granulations, qui furent alors excisées aux deux yeux, opération qui dut être réitérée une seconde fois ; elles furent ensuite cautérisées quatre fois à l'œil gauche, et une fois à l'œil droit. Le malade sortit guéri le 1er février 1838.

Il serait surabondant de multiplier ici les observations que je possède ; celles qui précèdent suffiront pour donner une idée des avantages que nous avons retirés du traitement que nous recommandons ; mais comme il faut prémunir le praticien inexpérimenté contre les phénomènes qui peuvent se présenter à la suite de l'*excision*, et surtout de la *cautérisation*, il est bon de prévenir que le boursouflement des conjonctives palpébrales et oculaires persiste encore parfois, après la destruction des granulations : cet état n'entrave pas la guérison, et le temps fait disparaître ce léger inconvénient qu'on n'aperçoit qu'au moment où l'on abaisse la paupière, pour faire saillir le repli conjonctival, lequel présente parfois chez certains individus exempts d'oph-

thalmie, un si grand développement qu'on pourrait le prendre au premier abord pour une disposition anormale.

Je ne terminerai pas sans recommander de diriger les recherches sur les paupières supérieures, qui sont aussi le siége de granulations qu'il faut traiter de la même manière que celles des paupières inférieures; la négligence de ce précepte rend l'affection incurable, car, tant qu'il existe des granulations aux paupières supérieures, celles des paupières inférieures ne guérissent pas.

---

## Thérapeutique des granulations de la conjonctive palpébrale.

Deuxième lettre adressée à M. le docteur Marinus, rédacteur en chef du *Bulletin médical belge ;* par Florent Cunier, médecin militaire, etc.

E pur si muove !....

Ma première lettre vous a montré jusqu'à quel point je suis partisan des cautérisations comme moyen thérapeutique des granulations blépharo-conjonctivales ; mais on perd trop souvent de vue, ainsi que je l'ai dit ailleurs, que cet état pathologique augmente plutôt qu'il ne diminue, lorsque l'on a trop fréquemment recours aux irritants et aux caustiques qu'il faut employer avec discernement, si l'on ne veut pas voir la maladie se prolonger indéfiniment.

Une faute grave que commettent la plupart des médecins qui ont recours au nitrate d'argent, c'est de se servir de cet agent avant d'avoir habitué la conjonctive aux attouchements avec un caustique moins violent. Et ici, je m'appuyerai de l'autorité de M. Sichel, qui, comme je l'ai rapporté déjà, combat les granulations par la cautérisation avec le nitrate d'argent et le sulfate de cuivre; le dernier surtout est d'un usage très-étendu dans sa clinique. « Lors même qu'il existe encore une certaine sensibilité des tissus oculaires, effet du froissement mécanique des granulations, nous ne tardons pas, dit M. Sichel (*Revue trimest. de la clin. ophthalmologique*, 1837, p. 22), lors de la diminution des symptômes phlegmasiques aigus, à renverser la paupière et à en toucher hardiment la muqueuse à l'aide d'un crayon de sulfate de cuivre. La plupart des malades supportent à merveille l'action de ce cathérétique. Nous y revenons de jour en jour, de deux jours en deux jours, en raison du plus ou moins d'irritation de l'œil. *On se priverait dans le plus grand nombre des cas de l'efficacité puissante de la cautérisation, si l'on voulait toujours dès le principe, se servir du nitrate d'argent.* Ce n'est souvent qu'après avoir habitué la conjonctive aux attouchements avec le sulfate de cuivre que l'on peut avoir recours à la cautérisation plus énergique et plus pénétrante de la pierre infernale. Cette dernière est nécessaire toutes les fois que les granulations ont acquis un certain volume et résistent à l'application seule du sulfate de cuivre dont ils ne se plaignent presque jamais. Nous joignons toujours à la cautérisation l'usage des collyres astringents avec le sulfate de zinc, de cadmium, de cuivre, ou de pierre divine et des onguents altérants tels que ceux faits avec le précipité rouge ou blanc. »

Une condition précieuse, c'est donc d'habituer d'abord la conjonctive à l'usage du sulfate de cuivre, ou de tout autre cathérétique avant de la soumettre à l'action de la pierre infernale; ceux qui agissent autrement détruisent le corps papillaire, produisent des brides, substituent une infirmité incurable à une maladie que l'on pouvait dissiper. Mais je dois dire que j'ai presque toujours vu M. Sichel alterner les cautérisations en les faisant une ou deux fois avec le sulfate de cuivre, et une troisième fois avec le nitrate d'argent ; il est bien entendu que la conjonctive était préparée à l'emploi de ce dernier. Mes recommandations ne diffèrent donc pas essentiellement de sa manière d'agir ; seulement, je me sers de l'azotate acide d'argent, de préférence à la pierre infernale, et cela parce qu'on ne peut jamais borner comme on le voudrait bien l'action de ce dernier caustique, qui contient d'ailleurs toujours une quantité inappréciable de cuivre; et puis, c'est moins un effet caustique qu'un effet cathérétique que l'on recherche, et en mouillant plus ou moins le pinceau que l'on trempe dans la solution de nitrate d'argent cristallisé, on rend plus forte ou plus faible l'action topique. La solution à employer peut être de 1 à 2 et même 3 grains sur une once d'eau de roses.

L'expérience d'Eble (*Ueber den Bau und die Krankheiten, etc.*), vient à l'appui de ce que j'ai avancé sur la nécessité de ne point cautériser trop souvent. Une longue observation pendant les épidémies de Vienne et de Klagenfurth lui a démontré qu'il convient d'alterner les cautérisations avec l'usage de moyens moins violents. Il recommande d'employer, dans l'intervalle, des collyres stiptiques et des onguents à base de mercure ; en relevant de cette façon la causticité du même remède, il devient moins nécessaire de recourir à des caustiques plus énergiques dont l'application imprime toujours à la conjonctive cette dégénérescence coriacée ou ces cicatrices incommodes, dont on trouve malheureusement trop d'exemples dans les rangs de notre armée. Je vous ai dit, dans ma première lettre, que j'employais l'eau oxymuriatique (affaiblie, il est vrai), dans l'intervalle des cautérisations, après chacune desquelles je mets un gâteau de coton cardé préparé, sur l'œil, où il est maintenu pendant plusieurs heures.

J'arrive à un moyen que l'on croit héroïque, à l'excision, que certains médecins ont proposé comme applicable au traitement de tous les cas de dégéné-

rescence granuleuse un peu forte ; et je saisis cette occasion pour détruire, autant qu'il m'est donné de le faire, la croyance qu'ont quelques personnes que M. Lutens jeune, aurait émis la même opinion dans les deux savants *Mémoires sur le traitement des granulations*, qu'il a soumis à la Société de Médecine de Gand (voyez *Annales* de cette Société, année 1837, pages 53 et 197). C'est une grande erreur que celle-là ; cet habile praticien militaire a beaucoup exalté l'excision, c'est vrai, mais il n'a jamais entendu qu'elle doive être mise en usage à l'exclusion de tous les autres moyens. Il est un reproche que je ne puis m'empêcher de lui adresser, c'est celui de compter sur la régénération du corps papillaire excisé. Bien malheureux sont ceux qui, comptant là-dessus, enlèvent tout ce corps; car, quoi qu'il puisse en être de la régénération des parties molles, en vertu du *pouvoir régénérateur* de M. Kuhnholst (*Bull. de l'Académie royale de médécine*, mars 1837), il n'est que trop prouvé que le tissu qui remplace la portion excisée est de tout autre nature, outre qu'il reste dur, coriace, bridé, gênant ou empêchant les mouvements des paupières; ici, encore une fois, on substitue une infirmité incurable à une maladie dont on pouvait espérer la guérison, en s'armant de patience et de persévérance. Ne vous laissez cependant pas aller à l'idée que je veuille repousser entièrement l'excision ; ce n'est nullement là ce que je pense. Tout ce que je veux, c'est que les scarifications en même temps que la médication topique aient été préalablement mises en usage ; dès lors, si les granulations conservent un volume trop considérable, si elles sont pédonculeuses, si elles ont la forme, la disposition de mûres, de grains de choux-fleurs, si elles gênent absolument le malade, on peut les exciser. Le procédé de M. Sichel (*op. suprà citato*), me paraît devoir mériter la préférence ; ce professeur rase en quelque sorte les granulations, enlève seulement l'exubérance ; et jamais il n'a vu survenir aucun des inconvénients que j'ai signalés il y a un instant.

Ma première lettre donne naturellement lieu à cette question : Peut-on recourir sans distinction à l'usage intérieur de l'un ou de l'autre des médicaments recommandés par Von Ammon, comme exerçant une influence heureuse sur le traitement des granulations ? Bien certainement non..... Mais, m'a-t-on dit, dans quels cas auriez-vous recours à l'administration des feuilles de busserole (*f. uvæ ursi*), conjointement avec l'hydrochlorate d'ammoniaque ou le sous-carbonate de soude ?

Ma réponse a été que de bons effets ont été retirés de l'*uva ursi*, unie à l'ammoniaque chaque fois que la disposition granuleuse de la muqueuse palpébrale était accompagnée de sécrétion muqueuse, de pyorrhée ou de blepharophthalmite glanduleuse chronique. Les propriétés thérapeutiques du sel ammoniac sont trop connues pour que je m'appesantisse sur son mode d'action ; on sait qu'il agit surtout sur la peau, dont il augmente la sécrétion, et qu'on l'emploie principalement dans les cas d'engorgements glandulaires. Quant à la busserole, elle possède des propriétés astringentes qu'elle doit au tannin et à l'acide gallique qu'elle contient en assez grande quantité. Voici comment je les administre, lorsque je veux les donner ensemble :

℞. *Decocti fol. uvæ ursi libr.* j (ex. ʒi-ʒij pulv.).
*Hydrochloratis ammoniæ*, ℈ j-ʒ. j-ij.
*Syrupi sacchari* ℥j-ij.
M. D.
*A prendre dans les 24 heures.*

L'engorgement glandulaire, lorsqu'il existe, comme la sécrétion muqueuse ou puriforme, disparaissent en raison directe de l'action produite sur la peau. Mais avez vous affaire à un individu scrofuleux ? voulez-vous exciter une révulsion légère sur le tube digestif ? Ajoutez dix, vingt, vingt-cinq, trente grains de sous-carbonate de soude à la décoction de busserole, et supprimez le sel ammoniac si vous le croyez nécessaire.

Quant au polygala, on sait que Von Ammon (*Zeitschrift für die Ophthalmologie*) l'administre avec succès dans le traitement des ophthalmies intenses contre lesquelles les antiphlogistiques échouent si souvent. Je le prescris d'après la formule suivante :

℞. *Pulveris rad. polygalæ senega* ʒvj.
*Saponis medicinalis* ʒij-ʒiij.
*m. exact. fiat massa in pil.* ℊ. iv, *dividenda.*

Les malades prennent 8 à 10 de ces pilules dans les 24 heures.

Ce mode d'administration convient surtout lorsque l'inflammation de la muqueuse palpébrale existe encore à un degré plus ou moins aigu ; on produit ainsi une dérivation salutaire sur le canal intestinal, dérivation que l'on rend d'autant plus active que l'on administre des pilules en plus grand nombre. Lorsque la muqueuse est ramollie, frappée d'atonie, que les excitants généraux seuls peuvent convenir, le polygala rendra les plus grands services ; on peut dans ces cas le donner en infusion, uni à l'hydrochlorate d'ammoniaque, qui augmente encore ses propriétés excitantes générales. En Allemagne, on unit fréquemment le polygala au poivre de cubèbe ; mais les résultats obtenus me paraissent trop contradictoires pour que je m'en occupe ici.

Il me semble déjà vous entendre me demander dans quelles circonstances il est bon d'administrer la ciguë. Vous n'avez pas oublié les belles expériences qui ont eu lieu tout récemment à l'*Hôpital des Enfants*, où M. Baudelocque a pu constater l'efficacité du *conium maculatum* contre les scrofules. Déjà avant lui, Marteau de Grandvilliers (*Anc. Journ. de méd.*, XIV-121, année 1761), Muteau de Roquemont (même Journ. XX-554), Dupuis de la Porcherie (m. j. XXXII-219), Lemoine (m. j. XXXVII-129), Colin (*Ann. méd.*,

II-84), Hufeland (*Ueber scrop. Krankh.*, seite 246) avaient prouvé que si l'usage interne de la ciguë ne guérit pas toujours les scrofules, dans quelques cas du moins, il les fait disparaître et amende singulièrement l'état général. M. Baudelocque (*Bulletin gén. de thérapeutique*, 1837, tome XIII, *Encyclographie des sc. méd.*, 2e série, tome XXII), donne l'extrait alcoolique et en a poussé la dose, chez l'adulte, jusqu'à 80 grains et plus; il a reconnu que l'usage d'un purgatif donné de prime abord, était un auxiliaire utile de l'action médicatrice de cet agent thérapeutique, dans les cas de scrofules. Il m'est arrivé d'élever la dose d'extrait jusqu'à seize grains, en le donnant avec la poudre de polygala; j'y ai même joint le sous-carbonate de soude; et ce moyen m'a paru, après trente jours de son emploi, avoir modifié considérablement l'état général qui compliquait la dégénérescence granuleuse du corps papillaire blépharo-conjonctival; j'avais prescrit d'abord des pilules de polygala avec le savon médicinal (1).

Les médicaments recommandés par Von Ammon, doivent, comme vous le voyez, être employés selon que l'on veut recourir à une médication altérante, ou que l'on a besoin de provoquer une stimulation générale. Il faut agir ici comme on le ferait dans les maladies de la muqueuse uréthrale; les indications de l'un ou de l'autre, des uns avec les autres, sans pouvoir être bien exactement précisées, n'en seront pas moins saisies par tous les praticiens. Ils demandent à être donnés énergiquement, sans tergiversations. Que les ennemis de toute espèce de traitement général dans les affections oculaires ou autres, mettent en usage les recommandations de Von Ammon et ils constateront bientôt une amélioration qu'ils ne pourront expliquer que par l'effet de ces agents thérapeutiques employés à l'intérieur; l'amélioration sera toujours d'autant plus évidemment due à leur action que l'on aura affaire à des maladies plus chroniques de la conjonctive et que les individus malades seront plus dyscrasiques. La thérapeutique des granulations amènera les médecins à reconnaître, comme malgré eux, cette vérité proclamée par Weller (*Die Krankheiten des menschlichen Auges*, 1819, seite X) : « L'œil est un » organe qui a des relations intimes avec toute l'é- » conomie; ses maladies ne doivent jamais être » considérées comme étant étrangères au reste de » l'organisme, car la plupart des maladies des » yeux ont leur source dans des affections généra- » les. Il arrive même fréquemment qu'un observa- » teur inattentif et superficiel ne voit qu'un mal » local là où un médecin expérimenté ne trouvera » qu'un symptôme d'une maladie générale. Il » est donc nécessaire, pour guérir radicalement » la plupart des maladies des yeux, de rechercher » toujours soigneusement l'origine du mal. Le mé- » decin oculiste doit observer attentivement et se » rendre raison de tout ce qu'il voit; car, ce ne » sont ni les topiques, ni les prétendus spécifiques, » ni les collyres, etc., qui lui suffisent pour trai- » ter et guérir les maladies de l'organe de la » vue. »

Mais, encore un mot, avant d'abandonner le champ de la thérapeutique des granulations blépharo-conjonctivales.

Les granulés sont, en général, traités dans les hôpitaux militaires, et cela n'est-il point, en grande partie, cause du non-succès?

Les promenades à l'air libre, répétées une ou deux fois chaque jour, ne seraient-elles point plus convenables?

L'expérience a bien certainement résolu ces deux questions par l'affirmative; et balanceriez-vous à rapporter avec moi les succès de MM. Fierens, frères, à ce qu'ils n'ont eu à traiter que des hommes qui se trouvaient dans leurs foyers, où ils se livraient à des travaux à leur convenance, qui allaient, quand bon leur semblait, à l'air libre? Balanceriez-vous avec moi à reconnaître combien ils ont été prudents de ne pas s'exposer à entreprendre de traiter des granulés dans un hôpital?

Les promenades, le grand espacement des malades, voilà le premier élément de succès; les faits dont on a été témoin en Belgique, les faits observés en Autriche et relatés par Eble dans ses *Considérations sur la Blépharophthalmie catarrhale des ar-*

---

(1) Je viens de traiter avec le plus grand succès, une jeune dame d'une kératite scrofuleuse à l'état aigu et de granulation (*granular cornea*, de Ware et Wardrop). J'ai employé d'abord le polygala avec le savon médicinal, pour arrêter le travail inflammatoire. J'agissais ainsi conformément aux principes de Scarpa, Rasori, Borda, Tommasini, Carron du Villards; une fois maître de l'inflammation, je m'occupai de modifier la constitution, et l'extrait de ciguë avec le polygala s'est montré réellement héroïque. L'observation de cette kératite scrofuleuse est venue me prouver, ce qui du reste, était démontré pour moi depuis longtemps, que M. Sichel (*Revue trimestrielle*, etc., déjà citée, page 27) a eu tort de proscrire l'application des topiques dans cette maladie de la cornée. Je n'ai jamais craint de les employer pendant la période d'irritation, et toujours je m'en suis bien trouvé; il est vrai que jamais je n'y ai recours lorsque l'acuité du mal était trop prononcée, car, ainsi que l'a fait observer avec raison M. Carron du Villards (*De la kératite scrophuleuse*, Paris 1837, in-8° page 14), ils nuisent presque toujours alors en augmentant le blépharospasme et la conjonctivite des paupières. Enhardi par les résultats signalés par un judicieux observateur, M. Pétrequin (*Mém. sur les div. modes d'emploi du nitrate d'argent.* Bull. gén. de thérap. XII—1837), je ne crains plus de faire usage des collyres astringents, irritants, et j'emploie le plus fréquemment ou l'azotate acide d'argent, ou le deuto-chlorure de mercure. Ici comme en toute occasion, il faut agir avec discernement, et l'on sera facilement convaincu de l'exagération des craintes de M. Sichel. Les preuves que l'on trouve dans l'écrit de M. Pétrequin, les preuves que j'ai acquises se trouvent corroborées par celles que l'expérience a fournies à Mackensie (*A practical treatise on the diseases of the eye.* London 1830), à Kopp (*Beobachtungen im Gebiete der ausübenden Heilkunde.* Frankfurt 1821), à Froriep (*Dissert. de corneïtide scrophulosâ.* Jena 1830), à Fischer (*Klinischer Unterricht.*), et plus anciennement à Rowley (*An essay on the ophthalmia*, etc., 1776).

*mées*, en fournissent des preuves surabondantes. Ne pourrait-on pas créer des hôpitaux spéciaux pour le traitement des granulés? Lorsque le temps le permettrait, ils seraient conduits à la promenade une ou deux fois par jour; en été on choisirait des promenades ombragées. C'est ainsi que je me conduis avec les granulés que je traite au corps; ils sortent aux heures que j'indique, et je puis affirmer que cette manière d'agir est pour beaucoup dans les améliorations notables que j'obtiens, et que MM. François et Stiévenart ont pu constater ces jours derniers.

Suivez-moi maintenant, si vous en avez la patience, dans l'exposé des mesures ordonnées depuis 1834, que M. Jüngken, de conciliant caractère, est venu juger, au pas de course, et de notre ophthalmie et des connaissances de nos médecins militaires. Cet oculiste prussien nous a rendu plus de services qu'on ne le pense généralement, et peut-être le reconnaîtrez-vous tantôt avec moi.

Sa visite en Belgique a eu surtout pour résultat que l'on s'est occupé des granulations de la conjonctive palpébrale; je n'entends point pour cela qu'il soit venu apprendre à mes collègues du service de santé de l'armée, ce que c'était que cette disposition pathologique. Ils avaient lu Lawrence (*Traité prat. sur les mal. des yeux*, trad. de Billard, 1830), et Gendrin (*Hist. anat. des inflamm.*, Paris 1826), et la *granulation* était pour eux, un *état rugueux* de la conjonctive palpébrale; ils connaissaient donc, mais sous un autre nom, l'état morbide que le professeur de Berlin, avec la plupart des ophthalmologues contemporains, a appelé *granulation*, nom que lui a donné plus particulièrement un médecin de régiment autrichien, le docteur Müller (*Erfahrungssätze ueber die contagiöse, oder Aegyptische Augenentzündung*, Mainz, 1821). Eble (*Ueber den Bau*, etc.) fait remarquer que Rosas (*Med. Jahrbücher des österreich. Staates*, N. folge B. III, heft 3, Seite 400), a rappelé que Celse (*De re medicâ*, lib. VI), parle de ces altérations de tissu, bien que sous un autre nom, dans son chapitre : *De alio genere inflammationis oculorum;* Janin (*Mém. et obs. anat. physiol. et physiq. sur l'œil et les mal. qui aff. cet organe*, Lyon 1772) en a également parlé. Beer (*Lehre von den Augenkrankheiten*, Wien, 1792, und 1813) et J. A. Schmidt (*Ophthalmologische Bibliothek*, etc.), paraissent s'être servis les premiers du mot *granulation*, mais ils entendaient par ce mot, le produit d'une végétation excessive, d'un processus inflammatoire porté au delà du degré normal, une production secondaire n'ayant pas de base aussi primitive que la granulation dont parle Müller (l. c.), qui la rapporte à une dégénérescence inflammatoire spécifique des glandes muqueuses (voyez Eble, opus. cit., § 74), glandes qu'Eble a parfaitement prouvé n'être rien autre que le corps papillaire conjonctival.

Vous me pardonnerez cette petite digression historique, lorsque vous saurez que j'y ai été entraîné pour prouver, chose que vous savez, du reste, que M. Jüngken ne peut pas être considéré comme l'*inventeur* des granulations. Ce n'est donc nullement sous ce point de vue que j'entends qu'il a rendu de grands services; sa visite nous a été profitable en ce qu'il a considéré, dans son Mémoire, l'état granuleux de la conjonctive comme caractère anatomique spécial et pathognomonique de l'ophthalmie militaire. C'est là une erreur grave, sans doute, erreur contre laquelle vous n'avez point manqué de vous élever tout le premier en Belgique (*Bulletin médical belge*, mai 1834), erreur combattue par Eble (*Considérations sur la Bléph. catarrhale*, etc.) et par M. Fallot. « J'avoue, dit ce dernier (*Simulation et dissim. des mal.*, etc., page 125), que pour moi, il n'est aucun signe certain auquel je puisse reconnaître si la rougeur dont l'organe de la vue est le siége, conduira à l'ophthalmie purulente, ou *se guérira par la propreté et l'observation de quelques moyens hygiéniques* (page 12, Mémoire-Jüngken). J'en fais sincèrement l'aveu, au risque d'être considéré comme n'étant pas *à la hauteur de la tâche importante d'être désigné comme visiteur* (expression de M. Jüngken, page 17 de son Mém.). » « La granulation, dit Eble (*op. sup. cit.* p. 4), n'est pas un symptôme exclusif, un signe pathognomonique de l'ophthalmie égyptienne ou contagieuse. Je l'ai observée sous toutes les formes, à tous les degrés, dans l'ophthalmie catarrhale simple (lorsqu'elle est chronique ou modifiée par des circonstances particulières, pendant le cours d'une épidémie dans une armée), ainsi que dans l'ophthalmie d'Égypte ou contagieuse qui revêt le caractère sporadique ou épidémique; je l'ai observée ramollie et striée, sous la forme hydatoïde et vésiculaire, d'œufs de poissons, de mûres, de choux-fleurs, ressemblant à des vésicules molles, blanches et transparentes; sous la forme granuleuse rouge, sensible, sécrétant de la mucosité, compacte comme du cuir, presque insensible et aplatie. La différence qui existe entre ces deux ophthalmies ne peut par conséquent pas reposer sur la présence ou l'absence de la granulation.» Ouvrons le *Traité de l'ophthalmie, de la cataracte et de l'Amaurose*, de M. Sichel (Paris, 1837, in-8°, pages XI et 196 à 230), ou la *Revue trimestrielle de la clinique ophthalmologique* de ce professeur (Paris, 1837), et nous y trouverons également la réfutation de ce qu'a avancé M. Jüngken. Au reste, ce n'est pas dans l'armée seulement que l'on rencontre des conjonctives granuleuses; MM. Magnin et Dumont, l'ont fait remarquer dernièrement (*Bulletin de la Société de méd. de Gand*, janvier 1838, p. 17), il s'en présente tous les jours aux cliniques ophthalmologiques de Paris; les granulations sont fréquentes dans les hôpitaux de Paris, de Lyon, etc.; j'en ai constaté sur plusieurs militaires français à l'Hôtel-Dieu Saint-Éloi de Montpellier. Il n'est point rare de rencontrer cette altération du corps papillaire chez les soldats français qui ont séjourné en Afrique.

Eh bien! c'est cette erreur du professeur Jüngken qui nous a rendu de grands services. L'administration de la guerre fut saisie d'effroi; quelques médecins militaires, également effrayés, ou voulant se montrer plus zélés que les autres ont sonné la cloche d'alarme! C'était réellement curieux que cette débacle de mai et juin 1834, époque à laquelle parurent trois circulaires dont une pour les officiers de santé, une autre pour les chefs de corps et commandants de province, et une troisième pour tout le monde à la fois. Cela amena dans les régiments le plus beau raoût d'Almack que vous puissiez vous imaginer!

M. Jüngken avait émis l'avis que l'on *devait séquestrer tous les hommes porteurs de granulations.* Il fallait donc commencer par désigner ces hommes : première difficulté. Ce n'eût cependant rien été si l'on n'avait pas publié que tous les granulés seraient renvoyés dans leurs foyers; c'est là ce qui donna lieu à des abus inséparables de pareille mesure. Tous les chefs de corps se récrièrent à la fois contre cette disposition, parce qu'ils en concevaient l'abus, et les faits sont arrivés, prouvant qu'ils avaient eu grandement raison. Laissons parler M. Fallot, examinant cette mesure, avant qu'elle ne fût mise à exécution; il écrivait le 19 mai 1834 (sub n° 1170) à M. l'inspecteur général du service de santé de l'armée.

« Il est inutile de dire que je souscris complétement au renvoi des ophthalmiques de leurs corps respectifs, et que je considère leur éloignement comme la condition *sine quâ non* de l'extirpation du fléau; je m'en suis suffisamment expliqué et hautement dans plus d'une circonstance. *C'est là le moyen capital, dont tous ceux qu'on propose d'ailleurs ne sont que secondaires, au point que si on le combinait avec un changement dans la tenue de la troupe, il faudrait un peu plus que de la bonhomie pour mettre sur le compte du dernier, les prompts et heureux effets qu'on obtiendra infailliblement.*

» Mais pour admettre la nécessité de la séquestration des ophthalmiques, je suis loin d'approuver leur renvoi dans leurs foyers, à cause des abus que j'en crois inséparables. Examinons cette question :

» 1° Pour celui qui connaît la grande pénurie des ressources sanitaires à la portée des indigents dans les communes rurales de la plupart de nos provinces, il sera démontré, que ceux des soldats appartenant à cette classe (et le nombre en est grand), chez lesquels la maladie s'aggravera dans leurs foyers, demeurant sans secours rationnel, livrés à l'impéritie et à la cupidité des médicastres et des charlatans qui infestent les campagnes, perdront la vue et tomberont à charge du trésor ou d'autres caisses publiques.

» 2° Le principe de la transmissibilité par contact immédiat paraît désormais incontesté. Pense-t-on que les instructions dont on se propose de munir le permissionnaire puissent jamais empêcher les communications les plus assidues et les plus intimes entre lui et ses commensaux? Qui ne voit d'ici l'étroite cabane où toute la famille est entassée, le grabat où ses habitants se blotissent en commun, les haillons dont ils se couvrent alternativement et qui constituent toute leur garde-robe; la sébile qui leur sert tantôt de broc, tantôt de soupière, tantôt d'écuelle? A quoi serviront des instructions inexécutables? Autant leur recommander les eaux de Bagnères ou les bains aux Néothermes à Paris!

» 3° Dès qu'il sera connu dans les régiments que les soldats atteints d'ophthalmie retournent dans leurs foyers, de combien d'expédients ne s'aviseront pas ceux qui n'en sont pas affectés pour la simuler? Combien d'entre eux n'auront-ils pas le désastreux bonheur de réussir à se la donner, et ne courront-ils pas risque de perdre la vue? Et alors que ces malheureux ne seraient parvenus qu'à se rougir les yeux en les irritant par artifice, quel est le médecin assez téméraire pour assurer que cette congestion est due à de coupables manœuvres et ne passera pas à l'ophthalmie granuleuse? »

Les prévisions de M. Fallot n'ont pas tardé à se réaliser; les soldats employèrent tous les moyens possibles pour s'irriter la muqueuse blépharo-conjonctivale, et ils y réussirent au point de provoquer quelquefois des ophthalmies à la suite desquelles plusieurs perdaient la vue; jamais depuis 1815, le chiffre des ophthalmistes n'avait été aussi élevé qu'il le devint tout à coup. Et quel fut aussi le résultat du renvoi dans leurs foyers des hommes dont la conjonctive palpébrale était granulée? Vous l'aviez prévu sept années avant qu'il n'en fût question, à la page 13, de vos *Recherches sur l'ophthalmie qui règne dans l'armée des Pays-Bas* (1827); ces hommes ont transmis l'ophthalmie à leurs familles. Déjà M. Kluyskens avait consigné des faits analogues dans sa savante *Dissertation sur l'ophthalmie contagieuse qui règne dans quelques garnisons de l'armée des Pays-Bas* (Gand 1819). Enfin, sans m'arrêter aux exemples de transmission dont parlent MM. Fallot et Varlez (*Rech. sur les causes de l'opht. qui règne dans quelques garnisons de l'armée des P.-B.* 1829), ni à ceux dont nous ont si souvent entretenus les journaux politiques, ni aux autres que vous avez désignés dans le *Bulletin médical belge* (mai 1834), ou que j'ai énumérés dans l'*Observateur médical belge*, 1834, vol. I, page 232 et aux pages 10 et 40, de la traduction qui m'est commune avec M. Von Kriss, du Mémoire d'Eble (*Considérations sur la bléph. etc.*), j'arrive aux faits plus récemment publiés. M. Decondé (*Bull. méd. belge*, 1837, p. 54) a constaté la propagation de la maladie dans trois familles parmi lesquelles on avait renvoyé des granulés en congé; dans la séance du 9 janvier de la Société de médecine de Gand (*Bull.* p. 19), M. Delhaie, médecin de régiment au 5me de ligne, s'exprimait dans les termes suivants : «J'ai vu dans quelques villages que des militaires envoyés en congé avec l'ophthalmie l'ont communiquée à des membres de leur famille;

et la preuve qu'elle avait été grave, c'est qu'elle avait laissé des lésions organiques, telles que la perte d'un œil, des staphylômes, des taies plus ou moins épaisses. »

Je pourrais encore citer l'exemple d'une famille composée de sept membres, aujourd'hui tous frappés de cécité; le fils aîné a été renvoyé dans ses foyers en vertu de la circulaire du 1er mai 1834; sa maladie s'y est aggravée, et il l'a communiquée à toute sa famille! Ce fait est à la connaissance de deux médecins de mérite, MM. les docteurs Varlez et Leclercq, de Chièvres, qui ont eu, comme moi, l'occasion de voir cette famille dans le village de Ladeuze.

Jusqu'ici vous n'aurez probablement pas encore bien conçu de quelle nature peuvent être les services rendus par M. Jüngken; je m'explique. Je vous ai parlé de l'effroi dont l'administration de la guerre fut saisie, à la lecture de son Mémoire. Pour comble d'embarras, quelques médecins désignèrent tant d'hommes comme granulés, que près de la moitié de l'armée eut dû regagner ses foyers; presque autant eut valu la licencier. Ce n'était là que le premier faux pas que faisait faire le médecin prussien, et il y fut heureusement mis bon ordre; mais ce faux pas a donné le branle, et de faux pas en faux pas, nous arrivons, je pense, à l'équilibre; c'est de cette façon que j'entends que le professeur de Berlin nous a été utile; là se bornent les services qu'il a rendus, services qui lui ont valu son admission dans l'ordre Léopold.

On a bientôt ouvert les yeux sur les abus auxquels donnaient lieu les mesures de 1834; en 1835, on a commencé à ne plus accorder de congés que de loin en loin; dès lors, moins d'ophthalmies provoquées, diminution dans le chiffre des maladies d'yeux.

L'administration de la guerre connaissait depuis mai 1835, le Mémoire écrit par Eble en réfutation de l'écrit de M. Jüngken; M. Von Kriss et moi nous l'avions traduit de l'allemand. En 1836, parut la traduction d'un autre ouvrage de M. Eble (*Ueber den Bau*, etc.). Nous avons à constater un acheminement progressif vers les dispositions prises en Allemagne, en Russie et en Italie, dispositions qui y ont été couronnées de succès.

En 1837, un nouveau pas a été fait vers l'adoption de ces mesures de police médicale. Une circulaire ministérielle en fournit la preuve; je vais la transcrire textuellement :

*Bruxelles, le* 29 *avril* 1837.

MINISTÈRE DE LA GUERRE.

—

4e Don., N° 56, Indr.

—

OBJET.

Circulaire rappelant les instructions du 1er mai 1834, relatives à l'ophthalmie, en modifiant le § M, concernant l'envoi en permission des hommes atteints de cette maladie et prescrivant la continuation des inspections mensuelles des troupes.

Messieurs,

» La saison des chaleurs produisant ordinairement une récrudescence de l'ophthalmie, j'ai l'honneur de vous prier de faire rappeller aux autorités militaires que la chose concerne, les instructions du 1er mai 1834 (*Recueil administratif*, tome VII, p. 83) relatives à cette maladie; et de considérer comme non-avenues toutes les dispositions contraires à ces instructions.

» Toutefois, le paragraphe M, concernant l'envoi en permission des hommes atteints d'engorgements aux conjonctives palpébrales, de granulations, etc., est modifié en ce sens qu'au lieu de les envoyer en permission, ces hommes doivent être dirigés sur des hôpitaux pour y être traités et guéris. Les convalescents seront ensuite, ou renvoyés à leurs corps en cas de guérison totale, ou transférés à des dépôts spéciaux qui seront établis; ils y seront tenus pendant quelque temps en observation, si on le juge prudent, ou resteront au dépôt de leurs corps, si, par suite de lésions que la maladie aurait produites, ils se trouvaient dans le cas de devoir être proposés pour la réforme ou la pension (1), ou enfin envoyés en permission, si on le trouve convenir. Ceux qui seront envoyés dans leurs foyers ne seront tenus de se faire visiter qu'à l'expiration de leur congé de convalescence (2), s'ils ne se croient pas en état de reprendre leur service sans danger de recidive de la maladie. Cette visite devra être passée par l'officier de santé le plus élevé en grade de la garnison la plus voisine.

» Les troupes continueront à être inspectées, une fois par mois conformément à ce qui a été prescrit par les circulaires

---

(1) M. Canstatt (*Bullet. méd. belge*, septembre 1834, mai 1836) à la suite de recherches consciencieuses faites à l'hôpital militaire de Bruxelles, est arrivé à établir la proposition suivante : « Le miasme de l'ophthalmie militaire agis-
» sant sur les autres genres d'ophthalmie, et surtout sur la
» conjonctivite catarrhale, en sorte qu'il peut les transfor-
» mer elles-mêmes en ophthalmie militaire, le rassemble-
» ment des diverses espèces d'ophthalmies dans les mêmes
» salles des hôpitaux, doit naturellement augmenter le nom-
» bre des individus atteints de la dernière et multiplier ainsi
» la contagion. Il sera donc nécessaire de séparer strictement
» les uns des autres, de réunir les ophthalmistes contagieux
» dans des salles pourvues de tous les moyens propres à dé-
» truire la contagion et d'éviter le contact avec les autres, et
» d'assigner des salles particulières aux genres innocents
» d'ophthalmie. » Voilà qui est vrai pour les hôpitaux. Voici maintenant ce qui se passe dans les dépôts. On y envoie les hommes qui attendent qu'il soit statué sur leur réforme ou leur pension; on ne les sépare point des individus sains, ou bien c'est tout au plus si on leur assigne une place à part dans la chambrée. L'époque de l'incorporation des miliciens arrive; les casernes affectées au logement des dépôts sont rarement spacieuses et on est obligé d'y entasser les recrues qui sont bientôt dirigés sur les bataillons de guerre. Eh bien! la plupart de ces conscrits qui y arrivent, sont déjà porteurs de granulations; et en présence des faits relatés par M. Canstatt (l. c.), en présence de ceux que renferme ma note page 29 de la traduction du mémoire d'Eble, peut-on révoquer en doute que l'état pathologique de la muqueuse blépharo conjonctivale ait pris naissance sous l'influence du miasme produit par la présence de convalescents, ou d'hommes aveugles, borgnes, ou porteurs de granulations volumineuses, dont les yeux sont encore en suppuration!!

(2) En 1834, ces hommes devaient se présenter mensuellement à la visite du médecin de la garnison la plus voisine de leur lieu de séjour; cette visite avait pour but de décider s'ils étaient en état de rejoindre leurs corps respectifs, ou si leur congé devait être prolongé.

du 17 août 1835, cabinet, L^a H, n° 1570 et 16 mai 1836, 2^e D^on, n° 4740, insérées dans le *Journal militaire officiel*, tome I, page 301, et tome II, page 241.

*Le Ministre de la Guerre,*

Général WILLMAR.

« A M. le général de division chef de l'État-Major général. A MM. les commandants de province. Aux médecins de garnison pour information et exécution. »

C'est en vertu de cette circulaire, que deux dépôts spéciaux ont été établis, l'un au camp de Beverloo, l'autre à la citadelle de Namur. Tout en reconnaissant que les mesures sont incomplètes encore, vous ne manquerez pas de constater avec moi qu'elles sont un véritable acheminement vers des dispositions de police sanitaire plus convenables et mieux entendues. On peut concevoir qu'un dépôt spécial ait été établi à la citadelle de Namur; cet emplacement offre, en effet, la majeure partie des avantages que l'on doit rechercher. Mais, comment se rendre compte de l'établissement de l'autre dépôt dans une plaine comme celle de Beverloo, dans un camp, où les causes catarrhales sont si nombreuses, où la poussière est sans cesse soulevée par le vent; car, vous l'ignorez, peut-être, la plaine où est assis le camp de Beverloo a été tellement remuée depuis 1835, que l'on n'y rencontre plus de verdure. Ajoutez à cela que les militaires admis dans ces dépôts sont assujettis à monter les gardes de jour, et aux exercices; à ce compte, mieux vaudrait les laisser dans les régiments, où on les exempte de toute espèce de service et où ils peuvent être soustraits aux causes qui déterminent l'ophthalmie! Quoi qu'il en soit, réjouissons-nous; ces mesures paraissent devoir être couronnées de quelque succès, et quelque mince qu'il puisse être, il engagera à faire davantage.

Enregistrons des progrès.

On reconnaît aujourd'hui que l'ophthalmie est contagieuse, par contact, et qu'elle se propage également par l'atmosphère des chambres infectées d'une manière spécifique, par le rassemblement d'ophthalmistes.

On ne nie plus la disposition aux récidives chez les individus dont la conjonctive palpébrale conserve un état granuleux, et on les envoie dans des dépôts créés *ad hoc*.

On ne nie plus cette même disposition lorsque les papilles de la muqueuse blépharo-conjonctivale ont été détruites, ou en totalité, ou en partie, soit par l'excision, soit par l'usage des caustiques trop violents, ou employés d'une manière inconsidérée.

On reconnaît que les granulations sont susceptibles d'être guéries.

Rejouissons-nous; l'impulsion est donnée et l'on arrivera enfin à adopter les prescriptions que vous avez indiquées en partie, en 1827, à la fin de vos *Recherches sur l'ophthalmie*, prescriptions que j'ai exposées, d'après Eble, dans la préface de la traduction de son Mémoire, publiée en avril 1836.

*Quod Deus benê vertat!*

FLORENT CUNIER.

Mons, 17 mars 1838.

---

## OBSERVATION

*Démontrant la difficulté du diagnostic différentiel de quelques affections abdominales*, présentée à la Société des sciences médicales et naturelles de Bruxelles, en la séance du 7 août 1837, par le docteur LANGLET, membre résidant.

Le nommé J.-B. Libert, âgé de 38 ans, maçon, demeurant à Ixelles, rue de la tulipe, portait une hernie inguinale congéniale du côté droit. — Marié depuis quelques années, il avait pensé pouvoir s'abstenir de porter le bandage que jusqu'alors il n'avait jamais quitté. Le dix avril dernier, il fut subitement pris d'une douleur très-vive à l'hypogastre. On le conduisit chez lui; un chirurgien immédiatement appelé, reconnut une hernie entérocèle, réduisit l'intestin et maintint la partie réduite au moyen d'un bandage en toile; le lendemain, le malade, qui n'éprouvait plus de douleur, mais qui n'avait point eu de garde-robe prit une once d'huile de ricin; le chirurgien traitant dut alors s'absenter et je fus appelé à le remplacer. Je vis Libert le 13 avril de grand matin; il avait vomi la potion purgative, éprouvait des douleurs horribles dans le ventre, de la fièvre, n'avait point eu de selles; je m'assurai de l'état de la hernie; je crus reconnaître un intestin descendant jusque dans le scrotum, sans inflammation, sans douleurs locales. Je tentai la réduction et je parvins à faire rentrer ce que je prenais pour l'intestin; deux doigts de ma main droite le suivirent jusque dans l'abdomen à travers le canal inguinal tellement il était dilaté; le bandage fut placé de nouveau et le malade délivré des coliques qu'il éprouvait; dans l'après-dînée, je prescrivis vingt sangsues, de la douleur à la région ombilicale s'étant développée; pendant quatre jours, le malade ne présenta rien qui put faire douter qu'il courut aucun danger; soumis cependant à une diète sévère, à un repos parfait, il fut traité comme si le danger existait; le 17, il n'avait point encore eu de selles; les lavements étaient sortis nullement mêlés de matières fécales; il éprouvait de temps en temps de légères douleurs, des nausées. Le 19, il fut pris de coliques violentes; les intestins se dessinaient derrière les parois abdominales; des vomissements, une fièvre intense me firent supposer que l'intestin était sorti de nouveau. Je retirai le bandage, et je pus immédiatement parcourir avec le doigt tout le trajet du canal inguinal; des sangsues en grand nombre, des bains, des applications émollientes, des

lavements de même nature, de l'eau gazeuse, tels furent les remèdes employés. Le lendemain, le malade se trouva de nouveau dans un état satisfaisant; je fis continuer les bains et les topiques émollients, et, le 21, il eut une première selle copieuse : il en eut encore une le 22, et l'absence de tout phénomène défavorable, devait me faire augurer bien de l'issue de la maladie, lorsque le 24, de nouvelles douleurs, des vomissements de matières fécales me firent changer d'opinion en ne me laissant aucun doute sur l'obscurité du diagnostic de l'affection que je traitais; la région inguinale ne m'offrait rien qui put me faire supposer un étranglement de l'intestin. Un traitement antiphlogistique énergique fit disparaître encore et la douleur abdominale et les vomissements; pendant huit jours, Libert tantôt éprouvait peu de malaise, tantôt accusait ses intestins de se tordre dans l'abdomen, tantôt était livré au sommeil pendant des heures entières; il n'y avait aucun symptôme annonçant de l'inflammation à l'estomac et l'eau gazeuse avait arrêté les vomissements; je pris un de nos collègues en consultation, et si nous ne crûmes pas devoir modifier le traitement, nous convînmes ne pas pouvoir résoudre ces questions-ci : Est-ce une hernie étranglée dans l'abdomen? est-ce un volvulus? est-ce une inflammation des organes abdominaux? Le malade s'affaiblissait tous les jours; les douleurs extrêmes n'étaient calmées que par des préparations opiacées; de nouveau des vomissements de matières fécales survinrent et en même temps une selle naturelle et abondante. La sensibilité abdominale n'existait plus, le pouls n'annonçait d'ailleurs point une fin prochaine; nous crûmes pouvoir recourir à l'huile de croton tiglium en frictions; cette médication n'amena aucun résultat et le malade succomba le 3 mai.

Je fis l'autopsie 24 heures après la mort : une incision cruciale divisa les parois abdominales; le péritoine, fortement injecté, contenait de la sérosité et offrait des adhérences nombreuses; les intestins se trouvaient distendus par des gaz; je remis à plus tard à en faire l'ouverture; je disséquai le canal inguinal; il était largement dilaté dans toute son étendue, contenait le prolongement péritonéal qui constituait le sac herniaire; celui-ci était vide; je tirai lentement le paquet intestinal et j'observai une portion de l'intestin grêle, fortement injectée; je la palpai : elle ne contenait que du gaz; j'en fis l'ouverture, et en poussant le doigt indicateur dans l'incision, j'en trouvai la cavité retrécie; le doigt y était serré, et pour franchir le rétrécissement dont la longueur n'était point considérable, il eut fallu employer un effort suffisant pour le déchirer; ce rétrécissement n'était point suffisant pour arrêter les matières, et, d'ailleurs, le canal intestinal, que j'examinai dans toute son étendue, n'en contenait que de liquides et en très-petite quantité; toute la muqueuse digestive se trouvait injectée; les autres organes de l'abdomen et les organes pectoraux se trouvaient sains.

C'est donc une inflammation qui a enlevé le malade dont je viens de rapporter l'observation; ce n'est point une hernie, ce n'est point un volvulus, les parois intestinales n'étaient point comme elles sont dans cette maladie; si l'on se rappelle que le taxis a été opéré heureusement dans les premiers moments, que Libert a eu plusieurs selles naturelles après la réduction, on ne pouvait point supposer de hernie; si l'on voulait se rendre compte de la cause des vomissements de matières stercorales en n'admettant point d'étranglement, on devait croire à une invagination; ce n'était cependant point une invagination : il y avait seulement un rétrécissement, peu considérable d'ailleurs, et qui n'explique point la mort, pas plus que ces mêmes vomissements stercoraux ne sont un phénomène ordinaire des entéro-péritonites; quand le scalpel à la main, le médecin consciencieux désire se rendre compte des phénomènes qui ont été observés pendant la vie, il le peut souvent, mais ici on doit convenir que le diagnostic était bien difficile et que l'art ne pouvait établir que des suppositions.

---

*De l'emploi du sulfure de chaux dans le traitement des maladies de la peau;* par le docteur STACQUEZ, de Venloo.

Depuis quelques années les journaux de médecine nous entretiennent du traitement des maladies les plus rebelles, et les auteurs de ces découvertes, affirment, en rapportant des observations à l'appui, avoir obtenu de brillants succès par l'emploi des moyens qu'ils préconisent. Malheureusement il arrive trop souvent à ceux qui veulent répéter ces essais de ne pas obtenir les mêmes résultats, ce qui provient de ce que l'on n'attend pas pour publier de pareils faits que l'expérience ait sanctionné un assez grand nombre de fois les bons effets que l'on vante. De là vient aussi que les médecins qui ont vu leurs espérances déçues, ne se croient plus obligés de perdre un temps précieux en essais qui ne peuvent que fatiguer leurs malades, et se privent ainsi de l'avantage d'obtenir des succès en profitant des conseils donnés par des personnes qui ont plutôt écrit dans la vue d'être utiles que dans celle de se faire remarquer. Cet inconvénient est grand, car parmi tous ces moyens recommandés il y en a qui sont réellement dignes de fixer l'attention et destinés à rendre de grands services; il faut être doué de beaucoup de discernement pour les distinguer de ceux qui sont le produit de l'imagination et qui ont été préconçus dans le cabinet. Les praticiens qui ont l'occasion de vérifier quelques-unes de ces assertions, rendraient donc un grand service à leurs confrères en faisant connaître les faits qui tendent à les confirmer ou à les infirmer.

Ayant lu dans le n° de janvier du *Journal des*

*connaissances médico-chirurgicales* (1), un mémoire de M. le docteur Savardan sur le traitement des maladies de la peau par le sulfure de chaux en frictions dans la paume des mains, je résolus de l'essayer, d'autant plus que je trouvais consignés dans ce mémoire beaucoup de cas de guérison et que j'ai souvent à traiter des maladies de la peau rebelles et variées.

Je vais donc rapporter quelques observations qui sont de nature à engager les médecins à ne pas négliger l'emploi d'un médicament qui mérite sans doute d'être tiré de l'oubli auquel il a été condamné à cause de son insolubilité et de son odeur désagréable. Quant à son mode d'administration je ne crois pas qu'il soit nécessaire de s'en tenir toujours à ce que prescrit M. le docteur Savardan. J'ai plusieurs fois jugé convenable de le modifier et je n'ai eu qu'à m'en féliciter. Ceci d'ailleurs demande de nouvelles recherches, et j'engage ceux qui se décideront à essayer ce traitement à vérifier les remarques que j'ai faites et que je vais exposer.

M. Savardan prescrit le sulfure de chaux en frictions dans la paume des mains. — Je crois que ce mode d'administration peut guérir, mais j'ai observé que lorsque les frictions étaient faites conjointement sur les parties malades et même sur celles-ci seulement, elles produisaient des résultats avantageux. Des personnes dont la maladie restait stationnaire, malgré qu'elles fussent rigoureusement soumises au traitement indiqué par M. Savardan, ont vu un mieux sensible se manifester aussitôt qu'elles eurent frictionné les parties malades. M. Savardan ne donne qu'une formule pour toutes les maladies de la peau en général : un gros de sulfure de chaux pour une once d'axonge. Deux fois, lorsque j'étais sur le point d'abandonner ce traitement, parce que les malades se plaignaient que leurs dartres loin de diminuer devenaient plus douloureuses, et déclaraient positivement ne vouloir plus le continuer, deux fois, dis-je, j'ai modifié la formule et réduit la dose de sulfure de chaux à un demi-gros et même un scrupule, ce qui a produit une amélioration notable. Il serait nécessaire de préciser ici les cas qui nécessitent cette modification. Je n'ai pas assez de données pour prononcer à cet égard ; toutefois j'ai remarqué que les dartres humides, toujours plus réfractaires à ce genre de traitement, en ressentaient une heureuse modification.

Parmi une vingtaine de personnes qui présentaient de ces maladies et que j'ai traitées par le sulfure de chaux, plusieurs ont été guéries ; une seule n'en a rien ressenti, et l'état des autres offre une amélioration tellement satisfaisante qu'il est probable qu'elles guériront si elles consentent à continuer les frictions.

I^re^ Obs. — M^lle^ Eugénie D....., âgée de 28 ans, tempérament sanguin, présentait depuis sept à huit ans, sur les bras, la poitrine et le cou, une dartre furfuracée contre laquelle avaient échoué un grand nombre de moyens employés ordinairement contre une telle éruption. Dans le désir de se débarrasser d'une affection aussi désagréable pour une demoiselle, elle avait consulté plusieurs médecins renommés, qui lui prescrivirent différents remèdes qui ne changèrent rien à son état. Croyant son mal incurable, elle s'était résignée et ne pensait plus à une guérison qu'elle avait en vain longtemps espérée. Un jour, en juillet 1836, que je me rendis chez elle pour visiter sa mère, je lui dis qu'un médicament jusqu'ici inusité venait d'être recommandé pour le traitement des maladies de la peau, et sans lui rien promettre, je l'engageai à l'essayer, lui assurant que s'il ne la guérissait pas, il ne lui ferait aucun mal. Elle y consentit volontiers et je lui prescrivis un gros de sulfure de chaux mélangé avec une once d'axonge. Je lui recommandai de s'en servir de la manière indiquée par M. Savardan, c'est-à-dire d'en user un gros en frictions dans la paume des mains, pendant un quart d'heure matin et soir. Elle se frictionna ainsi pendant trois semaines sans que les dartres en fussent modifiées ; seulement elle déclarait que la salive, l'urine et la sueur exhalaient chez elle l'odeur de l'onguent. Elle commençait à croire que ce remède ne valait pas mieux que tous ceux dont elle avait précédemment fait usage, lorsque j'eus l'idée de lui conseiller de frictionner légèrement les parties malades, après avoir toutefois usé dans la paume des mains la dose prescrite par M. Savardan. A dater de ce jour, de l'amélioration commença à se manifester, et après quelques semaines les dartres étaient disparues. Depuis six mois, cette demoiselle s'en croyait débarrassée pour toujours, lorsque quelques taches parurent sur la poitrine et le cou et annoncèrent la réapparition de la maladie. Elle eut recours de nouveau à l'onguent de sulfure de chaux et sous son influence ces taches ne tardèrent pas à disparaître. Elle n'en a pas moins continué à se frictionner pendant un certain temps; depuis lors elle se croit radicalement guérie, et il est probable qu'elle l'est.

II^e^ Obs. — M. W....., Inspecteur des contributions, âgé de 50 ans à peu près, avait depuis longues années une dartre squammeuse derrière les oreilles et la partie postérieure du cou. Il avait en vain consulté plusieurs médecins et suivi leurs traitements ; de sorte qu'il croyait que cette affection était non-seulement incurable, mais aussi qu'il serait dangereux de la faire disparaître, vu son ancienneté. Ayant appris que j'étais parvenu à guérir plusieurs fois des maladies de ce genre, il vint me consulter. Je lui prescrivis un gros de sulfure de chaux mélangé avec une once d'axonge pour frictionner selon la méthode de M. Savardan, en même temps qu'il devait en frotter légèrement les parties malades. A peine avait-il employé la dose prescrite que la dartre disparut ; elle ne s'est plus reproduite. Il n'en a pas moins continué les

(1) 3^e^ Année, VII livraison, janvier 1836.

frictions pendant quelque temps. Dix mois se sont déjà écoulés depuis la disparition de cette dartre ; par conséquent il est probable que la guérison est radicale.

IIIe Obs.— Le nommé Poorten, cultivateur, âgé de 45 ans, portait une dartre crustacée qui lui couvrait les cuisses et le scrotum. Malgré que cette affection était ancienne, il avait employé peu de remèdes pour la guérir. Afin de m'assurer s'il était bien nécessaire que les frictions fussent faites dans la paume des mains, je lui conseillai de frotter seulement les parties malades. Après six semaines de traitement la dartre avait disparu. Jusqu'ici la guérison ne s'est pas démentie, et il s'est déjà écoulé quinze mois depuis qu'elle a eu lieu. Il est vrai que le malade a continué les frictions pendant quelques mois.

IVe Obs. — M. Mengels, mon beau père, âgé de 50 ans, était porteur depuis l'âge de seize ans de dartres squammeuses orbiculaires répandues sur toutes les parties du corps, ce qui le fit exempter du service militaire. Il aurait volontiers donné tout ce qu'il possédait pour être débarrassé de cette affection qui, plusieurs fois, lui causa bien du chagrin, vu qu'il en avait les mains couvertes et qu'il avait journellement affaire avec beaucoup de personnes, parmi lesquelles il s'en trouvait parfois des craintives et même des peu délicates. Il avait consulté plusieurs médecins et s'était strictement conformé à leurs prescriptions, sans qu'il en fût résulté une amélioration; fatigué à la fin de tant de traitements, qui ne changeaient rien à son état, il ne voulut plus rien faire pour tenter la guérison de son mal. Depuis plusieurs années il supportait avec résignation cette incommodité, qu'il regardait comme incurable, lorsqu'en 1814 les événements politiques le contraignirent de se rendre à Paris. Malgré le peu de confiance que les médecins lui inspiraient encore et le peu d'espoir de guérison qu'il conservait, il ne voulut pas quitter la capitale sans prendre l'avis de quelques médecins distingués dont il avait entendu vanter le mérite. Ils lui prescrivirent le *Rhus toxicodendrum*, le *solanum dulcamare*, etc. Il suivit longtemps leurs conseils, et comme il ne s'en trouvait ni bien ni mal, il cessa tout traitement, bien résolu de ne plus se tourmenter inutilement, persuadé plus que jamais, que non-seulement sa maladie était incurable, mais qu'il serait même dangereux de chercher à la faire disparaître. Cette persuasion était si profonde, que malgré plusieurs guérisons bien constatées et dont il avait été témoin, j'eus toute la peine possible de le déterminer à essayer l'onguent de sulfure de chaux. Jusqu'ici il ne s'est frictionné que les mains et les avant-bras, et les frictions n'ont été faites qu'une fois par jour. Malgré qu'il n'y a que six semaines qu'il fait usage de cet onguent, les parties frictionnées sont entièrement nettoyées et ne présentent plus qu'un peu de rougeur. Je ne puis m'apercevoir que les places qui n'ont pas été soumises à l'action directe du sulfure de chaux, aient encore changé d'aspect, mais il est certain qu'il a seul produit l'amélioration que je viens de signaler. J'espère beaucoup, parvenir à achever cette cure, qui serait sans contredit une des plus concluantes en faveur de l'efficacité du sulfure de chaux dans le traitement des maladies de la peau.

Ve Obs. — En octobre 1836, je fus appelé pour donner des soins au nommé Mewussen, sous-brigadier de la douane, âgé de 32 ans. Employé depuis plusieurs années aux alentours de Maestricht, il était venu chez ses parents pour se faire opérer d'une fistule stercorale à la marche de l'anus. Je remarquai alors qu'il avait les bras couverts d'une dartre pustuleuse. Je lui conseillai de la frictionner avec l'onguent de sulfure de chaux, et la dartre disparut en assez peu de temps. Cet homme est ensuite parti en me promettant de continuer les frictions et de me donner de ses nouvelles au cas que sa dartre revînt à paraître. Je n'ai plus entendu parler de lui, ce qui me fait croire que la guérison s'est soutenue.

VIe Obs. — Un batelier que j'ai souvent occasion de voir, avait depuis plusieurs années une dartre pustuleuse mentagre, pour laquelle il avait beaucoup consulté. Il avait déjà employé, sans succès, un si grand nombre de remèdes qu'il n'espérait plus de se voir guéri. Il consentit néanmoins à faire usage de l'onguent de sulfure de chaux, qui fit disparaître sa dartre après trois mois de frictions. Depuis, j'ai revu plusieurs fois cet homme et je me suis convaincu que jusqu'ici la guérison a été durable.

VIIe Obs. (1) — Je fus appelé il y a à peu près deux ans pour donner des soins au nommé A....., cultivateur âgé de 40 ans, dont les avant-bras et les jambes étaient couverts d'une dartre squammeuse humide très-douloureuse. Après l'avoir soumis à divers traitements sans pouvoir en obtenir un résultat avantageux, je lui prescrivis l'onguent de sulfure de chaux en frictions dans la paume des mains, et je fis entourer les parties malades d'un linge fin enduit du même onguent. Fatigué d'attendre en vain qu'une amélioration se manifestât dans l'état de cet homme, je lui administrai le sulfure de chaux, mais ce fut sans succès. Pendant tout le temps de l'usage de ce médicament et même plusieurs jours après, la salive et la sueur repandaient l'odeur qui lui est particulière.

VIIIe Obs. — La nommée Catherine Simon, de Maestricht, âgée de 62 ans, présentait sur les bras et les avant-bras une dartre crustacée qui datait de plusieurs années. Des frictions, faites avec l'onguent de sulfure de chaux la firent disparaître, mais pour quelques semaines seulement. J'ai obtenu plusieurs fois le même résultat par l'emploi du même moyen. Je dois déclarer cependant que cette femme mon-

(1) Voy. Encyclographie des sciences médicales, (2me série), tome XXII, *Bulletin médical belge*, page 177.

trait beaucoup de répugnance à se soumettre aux frictions, et que pour cette raison il est possible que la guérison eût été durable si elle eût suivi mes conseils.

IXe Obs—M. ..... avait le doigt indicateur de la main droite et la partie postérieure de l'avant-bras du même côté couverts d'une dartre squammeuse humide. Tous les moyens connus avaient été successivement employés sans succès, lorsqu'il vint me consulter. La démangeaison qu'il ressentait était vive, mais elle devint insupportable lorsqu'il eut fait usage pendant quelques jours de l'onguent de sulfure de chaux. Il crut donc que ce remède lui était contraire et me déclara qu'il était intentionné de ne pas continuer. Ce fut alors que je pensai à modifier la formule de M. Savardan; je réduisis la dose de sulfure de chaux à un demi-gros. La démangeaison finit par disparaître et la dartre s'est enfin guérie, mais lentement. Je doute cependant si cette guérison se maintiendra, car cette personne m'a fait savoir qu'elle ressentait de temps en temps un léger prurit aux parties qui étaient précédemment le siége du mal.

Xe Obs. — Madame R....., âgée de 32 ans, avait sur diverses parties du corps des dartres furfuracées qui dataient de plusieurs années. Comme cette affection l'incommodait peu, elle n'y avait pas fait beaucoup d'attention. Ayant eu occasion de la voir, il y a à peu près huit mois, elle me montra cette dartre et consentit à faire usage de l'onguent de sulfure de chaux. Malgré que depuis lors elle n'ait pas manqué de se frictionner deux fois par jour, elle n'est pas guérie; mais l'amélioration est notable : à peine trouve-t on quelques taches sur les parties qui étaient presque entièrement couvertes de plaques.

XIe Obs. — Le nommé Pierre Janssens, domestique, âgé de 24 ans, portait depuis sept à-huit ans une dartre squammeuse humide, sur la partie antérieure de la jambe droite. Cette dartre était douloureuse, le malade avait fait quelques remèdes qui l'avaient seulement soulagé. Il vint me consulter, il y a treize mois, et fit usage de l'onguent de sulfure de chaux. Ce traitement, loin de le guérir ne fit qu'augmenter les douleurs et l'écoulement de sérosité, ce qui détermina le malade à l'abandonner. Je réduisis alors la dose de sulfure de chaux à un scrupule, et j'eus la satisfaction de faire disparaître plusieurs fois cette dartre qui n'a encore pu être radicalement guérie.

Je pourrais encore ajouter ici quelques observations qui prouveraient que si le sulfure de chaux ne guérit pas toujours, il peut au moins soulager les malades en les délivrant momentanément de leurs affections ou en améliorant celles-ci considérablement; mais comme ces observations sont presque semblables à celles que je viens de rapporter, je crois inutile d'entrer dans des détails qui deviendraient fastidieux.

## Réflexions.

Les observations qui précèdent démontrent l'efficacité incontestable du sulfure de chaux dans le traitement des dartres et probablement de plusieurs autres maladies de la peau. Si le plus grand nombre de malades auxquels je l'ai administré n'ont pas été radicalement guéris, au moins leur état a été notablement amélioré et il est à espérer qu'en en continuant l'emploi il serait possible d'obtenir des résultats plus satisfaisants encore. M. le docteur Savardan avance que depuis 12 ans il a toujours vu cette médication être suivie de nombreux et constants succès, mais aussi il a toujours dû rencontrer des malades assez patients pour se soumettre pendant une année et quelquefois davantage à l'usage de ces frictions, qui répugnent à beaucoup de personnes à cause de l'odeur désagréable du sulfure de chaux, et je n'ai pas été aussi heureux. Quoiqu'il en soit, les observations de ce médecin et les miennes sont de nature à engager les praticiens qui par leur position ont souvent de semblables maladies à traiter, à faire l'essai de l'emploi du sulfure de chaux. C'est dans cette vue seule que je me suis décidé à publier le résultat des expériences que j'ai faites sur les propriétés de ce médicament, surtout lorsque je le voyais vanté pour le traitement des maladies qui font souvent le désespoir des malades et des médecins. Si j'ai cru devoir quelquefois modifier le mode d'administration de cette substance et la formule, j'y ai été engagé soit parce que je n'obtenais pas assez tôt une amélioration, que l'impatience des malades me faisait principalement désirer, soit parce que la médication produisait des accidents qui les alarmaient. Au reste, je crois que je n'ai eu qu'à me féliciter d'avoir agi de la sorte. Ce qui est au moins certain, c'est que le sujet de la troisième observation a été guéri en très-peu de temps en ne faisant les frictions que sur les parties malades.

En admettant que le sulfure de chaux puisse guérir toutes les maladies de la peau, je crois cependant que la dose et le mode d'administration doit varier selon le genre de maladies et d'individus. Deux fois je me suis bien trouvé de réduire la dose à un demi-gros et même un scrupule; en général les dartres humides ont été plus refractaires à ce traitement. Je ferai cependant remarquer que je n'ai pu expérimenter que sur une vingtaine de malades, et qu'il est possible qu'en le faisant sur une plus grande échelle on parviendrait à des résultats différents. J'engage les médecins qui voudront prescrire le sulfure de chaux, de s'assurer si les humeurs secrétées acquièrent l'odeur propre à cette substance. Deux fois seulement je l'ai constaté et chaque fois les malades eux-mêmes me le firent remarquer.

—

## BIBLIOGRAPHIE.

*Répertoire général des sciences médicales au* XIX^e^ *siècle. Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*, et *Dictionnaire de médecine* (seconde édition), réunis et augmentés d'un grand nombre d'articles extraits du Dictionnaire historique de la médecine ancienne et moderne, de monographies spéciales et des Dictionnaires anglais et allemands. — Tomes XII à XV. Bruxelles, Société encyclographique des sciences médicales, rue de Flandre, n° 155.

Je suis très en arrière avec cette intéressante publication; plus d'un an s'est écoulé et quatre volumes ont paru depuis l'époque où j'ai rendu compte du dernier. Aurait-elle perdu de son importance à mes yeux, manqué à sa destination, et n'aurait-elle plus droit aux éloges que je me plaisais à lui donner? non, sans doute; elle continue à être ce qu'elle était. Une copie fidèle et complète de l'état actuel des sciences médicales, une tribune consacrée aux opinions dominantes, représentée par leurs organes, en quelque sorte, officiels; un champ clos où des théories opposées sont mises en présence, chacune d'elles conservant la plénitude de ses mouvements et la liberté de ses acteurs; une source, enfin, où en peu de temps et à peu de frais, on peut puiser les connaissances les plus essentielles, et les plus variées et trouver en quelques instants, en cas d'incertitude, sur un point de doctrine ou de pratique, la solution des questions qui pourraient arrêter.

Aussi me reprocherais-je le silence que j'ai gardé à son sujet, s'il m'avait fait perdre l'occasion d'en parler en temps opportun; mais avec un ouvrage de la nature de celui dont j'ai à m'occuper, on ne perd rien pour avoir un peu attendu : ce n'est pas l'à-propos du moment qui en fait le mérite; il a de l'avenir et de la durée, et semble augmenter d'intérêt et d'importance à mesure qu'il paraît.

On conçoit sans peine qu'il n'est pas susceptible d'analyse, et que toute critique portant sur le fond même tomberait à faux. Dû à la plume d'un grand nombre d'auteurs qui ont chacun leur théorie, leurs opinions, il présente nécessairement des idées disparates, avec lesquelles il serait impossible, quelque accommodant qu'on fût de son naturel, de pouvoir pactiser. Au contraire, se rallier aux uns, implique nécessairement un éloignement des autres, approuver celles-ci conduit rigoureusement à la condamnation de celles qui lui sont opposées. Mais tout en différant dans les principes, on peut admirer la manière dont ils sont présentés, les arguments et les faits qu'on fait valoir à leur appui, le talent d'observation et de logique avec lequel ils sont défendus; et c'est par là, sans contestation, que le *Répertoire* est au-dessus des autres productions de la même espèce.

Les quatre derniers volumes qui ont paru vont depuis le mot *Encéphale* jusqu'au mot *Hydatides* :

Si je m'arrête à l'analyse de quelques articles plus qu'à d'autres, ce n'est pas, qu'on ne prenne le change, que je les proclame d'un mérite supérieur aux autres, mais parce qu'ils ont spécialement attiré mon attention (on sait bien qu'on ne lit pas tout dans un dictionnaire), qu'ils sont plus directement en rapport avec la branche de l'art de guérir, à l'exercice de laquelle je me suis voué et parce que j'aime à ne parler que des choses que je connais et à ne rendre compte que de ce que j'ai lu.

Dans l'article *Encéphale* (anatomie et pathologie) on trouve plusieurs idées neuves et ingénieuses propres à l'auteur (M. Leville), et beaucoup d'indications pratiques d'un grand intérêt. Les maladies de l'encéphale sont divisées en deux grandes classes, celles *qui sont ammenées par leurs symptômes et ignorées dans leur essence anatomique*, et celles *qui sont connues par leurs symptômes et leurs altérations* à la fois; il se termine par 7 tableaux, dont les six premiers consacrés aux épanchements cérébraux, le septième au ramollissement. Chacun d'eux se compose de quatre colonnes (sans compter celui où sont relatés les noms des auteurs qui ont recueilli les observations); on y trouve inscrits les *phénomènes précurseurs*, les *symptômes principaux*, la *durée de la maladie*, enfin le *siége respectif des altérations organiques et des principaux phénomènes*. On conçoit avec quel intérêt ces tableaux pourront être consultés dans des cas douteux, et lorsque le praticien est abandonné à lui-même et hors d'état d'appeler sur son incertitude les lumières de quelques confrères.

L'article *Épidémiques* (maladies) est fort agréablement écrit, et l'influence des températures extrêmes sur leur production, examinée et évaluée avec beaucoup de discernement.

L'article *Épilepsie* du dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques, mérite d'être médité. Je ne saurais cependant admettre jusqu'à présent avec son auteur, qu'une attaque soudaine, se reproduisant à des intervalles variables, d'insensibilité générale, avec relâchement des muscles, et perte subite de connaissance, sans convulsions, sans turgescence de la face, sans écume à la bouche, constitue une des formes de l'épilepsie. J'observe depuis quelque temps un cas de ce genre chez un individu porteur d'un anévrysme du ventricule droit du cœur et le considère comme une syncope. Cette réflexion toutefois n'ôte rien au mérite de l'article. Le chapitre intitulé anatomie pathologique des épileptiques est plein de détails curieux.

Tout ce qui a rapport à l'*Estomac* est traité avec le plus grand soin : la partie physiologique se distingue par une concision substantielle. Je regrette de ne pouvoir transcrire ici le développement donné à cet aphorisme populaire : *la langue est le miroir de l'estomac*, mais l'espace dans lequel je dois me renfermer ne me le permet pas. J'engage mes lecteurs à le lire dans l'ouvrage même et à le comparer à ce que dans ces derniers temps on a écrit sur la langue

considérée sous le point de vue séméiologique.

Dans le 13e vol. je remarque surtout les articles *Fièvre, Folie* et *Fractures*. Les noms des auteurs du premier (MM. Littré dans le dictionnaire de médecine et Bouillaud dans celui de médecine et de chirurgie pratiques) promettaient quelque chose d'intéressant, et cette promesse a été pleinement justifiée; l'un et l'autre ont pensé que dans une question encore si obscure et si controversée, il importait de tracer son histoire, dire par quelles épreuves a passé la doctrine pyrétologique avant d'en venir au point où elle est actuellement, et dans cet exposé ils ont fait preuve d'une érudition vaste et choisie. Cependant ils sont loin d'arriver à un même système sur les fièvres. En terminant son article M. Littré le résume en ces termes. « 1° La fièvre ou mouvement » fébrile est caractérisée par une chaleur contre » nature de la peau et une accélération dans les bat- » tements du pouls avec une état de malaise. Il » faut dire que la chaleur est contre nature et que » le malade éprouve du malaise, sans quoi une » course rapide, par exemple, qui échauffe le corps » et qui accélère les mouvements du cœur pour- » rait être regardée comme une cause de fièvre. » La fièvre ainsi définie, est une affection extrê- » mement fréquente; elle accompagne la plupart » des inflammations, tant externes qu'internes, ou » elle est symptomatique.

» En outre elle paraît exister par elle-même, » comme fièvre éphémère, dans certains cas où il » est impossible de reconnaître aucune lésion ap- » préciable dans les solides et les liquides.

» 2° La fièvre intermittente est une maladie ca- » ractérisée par des accès fébriles que sépare une » apyrexie plus ou moins prolongée.

» 3° La fièvre rémittente paraît être une asso- » ciation des fièvres intermittentes avec une autre » maladie : de plus, quelques observations porte- » raient à croire qu'elle peut prendre son origine » dans une action ou plus forte ou particulière de » la cause qui produit la fièvre intermittente. Je » m'explique ici d'une manière dubitative, par- » ce que la rémittence n'étant pas très-commune » parmi nous n'a pas encore été étudiée suffisam- » ment dans les pays où elle est vulgaire. Il y a là » une lacune à remplir.

» 4° Les fièvres continues sont des maladies » d'une durée plus ou moins longue, sans intermis- » sion dans leur cours, affectant la généralité du » système organique, indépendantes par consé- » quent, jusqu'à un certain point, de la lésion de » tel ou tel viscère, mais caractérisées, cependant » dans leur expression symptomatique, soit par » une éruption cutanée, soit par une lésion de la » membrane gastro-pulmonaire, matérielle ou » simplement fonctionnelle. »

La discussion pleine de profondeur et de sagacité à laquelle se livre le professeur Bouillaud a, au contraire, pour but de démontrer que la fièvre consiste essentiellement en une irritation idiopathique ou sympathique du système sanguin (cette expression étant prise dans le sens le plus large et embrassant à la fois et les canaux où circule le sang, les nerfs qui les animent et le sang lui-même), que c'est une angio-cardite plus ou moins intense.

On conçoit combien est puissant l'intérêt qui s'attache à cette discussion : il suffit de se rappeler qu'il est peu d'affections graves qui ne soient caractérisées ou accompagnées du phénomène *fièvre* pendant toute leur durée ou pour l'une ou l'autre de leurs périodes, pour concevoir de quelle importance il est dans la pratique de bien asseoir ses idées sur ce qu'il faut entendre par elle et sur la valeur thérapeutique qu'elle doit avoir.

A l'article *traitement des fractures*, on aurait désiré de voir mentionné, après la description des bandages inamovibles de MM. Larrey et Dieffenbach, la modification ingénieuse qu'y a apportée le professeur Seutin. Plus on a d'occasions de mettre en usage son bandage amélioré, plus on se convaincra de sa supériorité sur *l'étoupade* ou le *plâtre*, et de la possibilité d'en faire une salutaire application à d'autres cas de chirurgie qu'aux fractures seulement.

Parmi les articles contenus dans le 14e volume, j'ai distingué *Gangrène, Génération, Grippe, Grossesse*, comme étant traités d'une manière complète. Celui de *Gastrite* surtout, en ce que regarde sa forme chronique, est fort intéressant à l'occasion de la *gastro-entérite*, M. Delmas a traité longuement le *choléra-morbus*, qu'il considère comme une de ses formes. Je doute que, dans l'état actuel des circonstances dont une malheureuse expérience nous a pourvus sur cette maladie, il parvienne à faire admettre que par son essence, le choléra est une affection phlegmasique. Je ne reviendrai pas sur les faits que j'ai invoqués ailleurs contre cette théorie, mais je déposerai ici l'expression de ma crainte que nous pourrions bien être très-prochainement à même de la vérifier. L'influence cholérique, quoique considérablement amoindrie n'a jamais tout à fait cessé d'agir ; à dater de l'époque de son règne épidémique, le choléra a fait, de temps à autre, des apparitions, et depuis quelques jours, je le vois reparaître dans l'hôpital, dont la direction sanitaire m'est confiée, avec des formes très-adoucies, mais qui n'en sont pas moins caractéristiques et qui me font craindre pour le printemps une nouvelle explosion *quod Deus advertat!*

Si je ne parle pas de l'article *Gravelle*, dû à la plume du savant Magendie, c'est qu'il n'est qu'une reproduction de sa brochure sur cette maladie, dont je rendis compte dans le temps dans la Bibliothèque médicale du docteur Comet, en faisant valoir les raisons qui m'empêchent d'admettre ce qu'il y a de trop mécanique, de trop *mort* dans l'étiologie et la thérapeutique de cette maladie d'après ce célèbre professeur, et que depuis cette époque je n'ai trouvé aucun motif pour changer d'opinion.

Le 15e volume renferme une foule d'articles in-

téressants, parmi lesquels j'ai distingué ceux de *Gymnastique*, *Habitude du corps*, *Hemorrhoïdes*, *Hermaphrodisme*, mais celui qui m'y semble culminant c'est *Hernie* dû à la savante plume de M. le professeur Sanson. Ce n'est pas un article de dictionnaire, c'est une monographie, où toutes les notions anatomiques, physiologiques et thérapeutiques relatives à cette affection, considérée dans toutes les parties du corps où elle peut avoir lieu, sont relatées avec le plus grand détail. On regrette que la forme du livre n'ait pas permis d'expliquer le texte par des figures. C'eût été alors un traité complet, et qui aurait pu tenir lieu de tout ce qui jusqu'à présent a été publié sur la même matière.

Ceux qui attachent quelque importance à l'histoire des sectes médicales, liront avec le plus grand intérêt l'article *Homœopathie*, dans lequel cette doctrine, *si tant est qu'on puisse* (pour me servir du langage même de l'auteur) *appeler doctrine un assemblage bizarre d'assertions fausses, dans lesquelles le ridicule le dispute à l'absurde*, dans lequel cette doctrine, dis-je, est exposée avec beaucoup de concision, mais avec la plus grande fidélité et suivant les paroles même de l'inventeur, et réfutée avec beaucoup d'esprit et infiniment de bon sens. En insistant sur le précepte fondamental, tant recommandé par Hahnemann, de ne procéder dans le traitement des maladies qu'avec des quantités infinitésimales de médicaments, il semble avoir prévu la prétention qu'en désespoir de cause et sous l'accablante conviction de l'extravagance du système des doses atomistiques, quelques médecins homœopathes ont tout nouvellement élevée, que l'atténuation des médicaments n'est pas de l'essence de la doctrine.

Il se moque très-spirituellement de cette manie commune aux homœopathes de mettre à tout bout de champ leurs merveilleuses cures au jour et de se pâmer d'aise et d'étonnement au récit des prodiges qu'il prétend en opérer et, après en avoir cité un exemple extrait de l'*Organon de l'art de guérir*, il s'écrie : *Certes les cures du* médecin malgré lui *n'étaient ni plus promptes ni plus extraordinaires*. Affectant un superbe mépris pour la *médecine physiologique*, sous les drapeaux duquel il a fait ses premières armes et à laquelle il a dû la juste réputation de savoir, sur laquelle il a échaffaudé plus tard l'édifice chancelant de sa renommée homœopathique, un médecin homœopathe repassant un argument tant de fois déjà réfuté, s'écriait : « Qu'est-ce que la physiologie ? C'est la science de la vie. Eh bien ! on ne sait pas seulement ce que c'est que la vie, quel fondement solide aurait une doctrine qui s'appuie sur une pareille base ? » Je n'examine pas si du point de vue où le critique s'était placé, il était à même de juger sainement l'objet de son blâme. Je lui demanderai seulement si la physique connaît l'essence de l'attraction, la chimie celle de l'affinité. Elles se contentent d'en étudier les lois et les conditions, d'approfondir ce qui en favorise l'action, ce qui la contrarie, ce qui l'abolit. C'est en persévérant dans cette observation que les physiciens et les chimistes ont donné à ces faits, quoique leur cause leur soit et demeure inconnue, une si vaste et salutaire application. En ceci les physiologistes les imitent, sans se dissimuler que le problème dont ils poursuivent la solution est infiniment plus complexe, et que l'heure n'en est pas venue pour eux ; cependant les résultats auxquels ils sont déjà parvenus et qui s'agrandiront encore s'ils ont le bon esprit de renoncer à pénétrer la nature de la cause première, qui, par cela même qu'elle est première, est au-dessus de la portée de cette intelligence, ces résultats ont été de connaître comment s'exprime cette vie dans chacun des êtres animés; et, pour me renfermer dans l'homme seulement, dans chacun des appareils, des organes, des tissus dont son économie se compose, quels sont les phénomènes de la régularité de ses mouvements, quels sont les agents qui détruisent l'harmonie et par quels symptômes cette déviation se trahit au dehors, enfin quels sont les modificateurs par l'intervention desquels on peut faire cesser le trouble.

Voilà à quelle étude des hommes consciencieux continuent à consacrer leur existence, persuadés que c'est la seule voie par laquelle on pourra jamais parvenir à la connaissance de la *nature*, du *siége* et d'une *thérapeutique sûre* des maladies.

C'est au *Répertoire*, à l'occasion d'un des articles duquel ces réflexions sont faites et qui est en grande partie rédigé dans l'esprit de ces principes, que je renvoie pour qu'on puisse en apprécier les résultats.

FALLOT, D. M.

---

## VARIÉTÉS.

### *Réponse de M. Dehemptinne à M. Leroy.*

Ayant la conscience de m'être conduit avec loyauté, franchise et fermeté dans le débat de compte de la Commission médicale que M. Leroy est venu rappeler, d'une manière inconvenante, dans sa Notice biographique, je me dispenserai de répondre à ce qui peut m'être personnel dans sa dernière lettre ; mais ne pouvant laisser subsister une allégation à charge d'un absent que j'ai défendu, et dont je crois devoir prendre encore aujourd'hui la défense, je déclare que je remettrai à la Société des sciences médicales et naturelles de Bruxelles, pour être employée à une question scientifique, vingt fois la valeur du déficit que M. Leroy, ou toute autre personne pourra, d'ici à un an, démontrer avoir existé dans la caisse de la Commission médicale, jusqu'au 18 janvier 1820 (époque où l'étranger absent a cessé ses fonctions de secrétaire). Par contre, si la preuve du déficit n'est pas donnée, je considérerai M. Leroy comme ayant agi avec légèreté, s'il ne fait connaître franchement son erreur.

A. DEHEMPTINNE.

22 mars 1838.

*Discours prononcé* par M. l'abbé de Ram, recteur de l'Université catholique de Louvain, sur la tombe de M. le professeur Van Esschen, au cimetière d'Heverlé, le 21 janvier 1838.

MESSIEURS,

La tristesse accablante et profonde qui a saisi nos cœurs marque assez la grandeur de notre perte. Chers élèves, vous avez perdu un professeur qui vous a édifié par sa conduite, instruit par ses soins, éclairé par sa doctrine; pour nous, la mort nous a ravi un collaborateur zélé qui semblait destiné à concourir d'une manière efficace à la gloire et à la prospérité de l'Université catholique. Cet homme, que tant de titres nous rendaient précieux, a été enlevé, dans la vigueur de l'âge, à l'estime de ses collègues et à l'amour de ses disciples!

La trop courte carrière du professeur Pierre-Josse Van Esschen a été marquée par des travaux utiles; la religion, la bienfaisance et l'humanité en ont consacré tous les instants.

Il naquit à Bruxelles, le 5 mai 1805. Après avoir terminé d'une manière brillante ses études médicales à l'Université de Gand (1), il vint s'établir dans sa ville natale, où bientôt il recueillit des distinctions que sa modestie était loin d'ambitionner. Ses talents et ses qualités personnelles, qui le faisaient aimer de tous ceux qui le connaissaient, lui méritèrent le titre de membre de la Commission des récompenses et de plusieurs sociétés savantes (2). Il était professeur à l'école de médecine au moment où elle fut incorporée à la nouvelle Université de Bruxelles. Je me souviens de ces sentiments unanimes d'approbation qui furent manifestés, lorsque la confiance du corps épiscopal l'appela à Louvain pour venir prendre part à nos travaux (1). Mais ce souvenir, le souvenir des services qu'il a rendus à l'Université, à laquelle il était entièrement dévoué, ne feront qu'ajouter de nouveaux motifs à notre douleur.

Il ne m'appartient pas, messieurs, d'apprécier les travaux scientifiques du professeur Van Esschen. Vous connaissez l'écrit dans lequel il examine les abus qui entravaient l'instruction médicale, en même temps qu'il recherche les moyens de les faire disparaître : à l'époque où le gouvernement préparait sur l'enseignement un premier travail destiné à être présenté aux Chambres, et où chacun attendait avec anxiété les résolutions qui allaient être prises relativement à une matière qui touche de si près au bien-être de la Belgique, M. Van Esschen pensait qu'il était du devoir de tout citoyen, ami de son pays, de faire connaître les données qu'il croyait propres à résoudre cette importante question (2). Vous savez qu'après avoir exposé sa santé pour le soulagement des malheureux, lorsqu'un fléau terrible ravagea nos provinces, il profita d'un premier moment de repos pour décrire, dans un mémoire intéressant, les causes, les symptômes et le traitement prophylactique et curatif du choléra asiatique; mémoire qui fut couronné et publié par la Société des sciences médicales et naturelles de Bruxelles dont il était un des membres les plus actifs (3). Parmi les articles publiés dans des recueils périodiques, à la ré-

---

(1) Il fit ses humanités à l'athénée royal de Bruxelles où il remporta annuellement plusieurs premiers prix. Étudiant en médecine à Gand, il subit tous ses examens *summa cum laude* et défendit sa thèse pour le doctorat le 25 octobre 1828. Sa dissertation inaugurale est intitulée : *Specimen inaugurale psychologico-medicum de animi pathematum in corpus humanum agendi modo*; 31 page. in-4. Pendant deux années il fut répétiteur de la faculté de médecine qui lui conféra, en 1831, les grades de docteur en chirurgie et en accouchements avec la plus grande distinction.

(2) S'étant marié à Gand le 3 juin 1829 avec Melle Henriette Peins, il vint vers la fin de la même année se fixer à Bruxelles comme médecin praticien. En 1831, il fut nommé professeur et bibliothécaire à l'école de médecine, et membre de la Commission des récompenses nationales pour l'examen des blessés de septembre. Huit sociétés savantes lui conférèrent le diplôme de membre : la société des sciences médicales et naturelles de Bruxelles, le 7 juin 1833; la société polytechnique de Paris, le 15 mai 1834; la société royale médico-chirurgicale de Berlin, le 29 mai 1834; la société de médecine de Gand, le 2 septembre 1834; l'institut historique de Paris, le 12 décembre 1834; la société des sciences, des arts et des lettres du Hainaut, le 5 février 1835; la société de médecine de Caen, le 10 mars 1835; la société royale des sciences, lettres et arts d'Anvers, le 12 mai 1835.

(1) Il entra en 1834 à l'Université de Bruxelles, avec l'ancienne école de médecine, en qualité de professeur ordinaire, chargé de l'enseignement des cours de médecine légale et de l'histoire de la médecine. En septembre 1836, il fut nommé professeur ordinaire de pathologie interne et de médecine légale à l'Université Catholique de Louvain.

(2) *Lettre à M. Lesbroussart, administrateur-général de l'instruction publique, sur l'état actuel de l'enseignement médical en Belgique, et sur les moyens de l'améliorer;* Bruxelles 1831, in-8°, page 56.

(3) *Du Choléra-morbus asiatique, mémoire couronné et publié par la Société des sciences médicales et naturelles de Bruxelles; suivi du rapport fait à la société sur le concours de 1832, par MM. les docteurs Laisné et Marinus;* Bruxelles 1833, in-8°, pag. 180. On trouve dans le *Recueil encyclopédique belge,* tom. I, p. 305, un article sur cet ouvrage qu'on dit être écrit avec clarté, avec précision et même souvent avec élégance, et qui valut à l'auteur de la part du gouvernement une gratification de 600 francs.

A l'apparition du choléra, M. Van Esschen fut envoyé par la régence de Bruxelles à Gand et à Tournay, pour y étudier la maladie avant son invasion dans la capitale. En 1833, il organisa, en qualité de commissaire du gouvernement, le service sanitaire à Willebroeck, Blaesveld, Puers, Hinghene, Bornhem, Tamise, Rupelmonde et Basele. Vers la même époque, il fut requis par la régence de Molebeek-St-Jean pour y donner ses soins aux cholériques. Il reçut du gouvernement une médaille en vermeil pour les services rendus pendant le choléra.

daction desquels il prêtait son appui, je me bornerai à citer ces remarques judicieuses sur l'état actuel de l'art de guérir (1).

C'est en décembre 1835 qu'il prononça à l'Université de Bruxelles son discours d'introduction au cours d'histoire de la médecine; fragment précieux, qui, d'après l'avis unanime des hommes de l'art, prouve que l'auteur avait parfaitement compris toute l'importance de ce nouveau cours académique. En traçant l'immense tableau, qu'il se proposait de dérouler, l'écrivain modeste et consciencieux, forcé de se hasarder presque sans guide et sans appui dans une carrière que la docte et laborieuse Allemagne seule a jusqu'ici aplani pour l'enseignement, pouvait bien se rassurer par la pensée que si ses efforts n'avaient pas répondu à son courage, il avait du moins montré à d'autres une route à parcourir avec honneur et avec succès pour la science (2). C'est en recueillant laborieusement les matériaux d'une histoire de la médecine et en se dévouant avec ardeur aux devoirs de son état, qu'il parut ressentir les premières atteintes de la longue maladie qui nous réunit autour d'un cercueil.

Vous savez encore, messieurs, que celui qui est l'objet de nos regrets, avait trouvé le moyen d'adoucir les études austères de la médecine par la culture des lettres et par les charmes de la poésie. Il chanta le triomphe de l'indépendance nationale et remporta le premier prix au concours littéraire de septembre 1834 (3).

Si le professeur Van Esschen, enlevé au début de sa carrière, n'a pu nous communiquer tous les fruits de ses études; si le temps a manqué à l'homme de la science pour se faire connaître complétement et pour acquérir les titres les plus éminents à la reconnaissance publique; du moins l'homme religieux et vertueux n'a pu se dérober à notre admiration. Observateur rigoureux de tous ses devoirs, il était animé d'une piété sage dans ses motifs et simple dans ses effets. Il puisait dans la foi cette tendre compassion pour les souffrances de son prochain; convaincu que la profession de médecin est une espèce de sacerdoce, il en savait remplir les devoirs avec cette douce et indulgente humanité qui supplée si souvent à l'impuissance de l'art par les consolations de la charité. C'est dans la foi qu'il puisait la franchise aimable, la gaieté douce et la simplicité touchante qui furent les compagnes inséparables de sa vie. Chacun rendait hommage à sa bonté et respectait sa droiture.

Ce n'est pas seulement sa vie pure et bien remplie que l'on peut interroger pour le connaître, c'est surtout sa mort qui fut si belle et si édifiante. Ayant vécu en chrétien pour apprendre à mourir, il a prouvé en mourant combien il était digne de vivre. Les principes de l'art, auquel il s'était consacré, lui annoncent qu'il est arrivé au terme de ses jours; mais, éclairé des lumières de la foi, il sait que ce terme sera le commencement d'une meilleure vie : plein de confiance dans les puissants secours de la religion, il montre au milieu de ses souffrances une résignation parfaite. Aux approches de l'éternité, il me confie avec calme le dernier désir de son cœur. Père tendre, époux plus tendre encore, s'il est possible, il conjure son épouse de veiller sur les fruits de leur union; il essuie ses larmes, et la soutient par l'espoir de se retrouver un jour dans le sein de Dieu même. A l'instant suprême du sacrifice, ses espérances deviennent plus vives, sa foi plus tendre : il expire en fixant ses regards sur le signe adorable de la rédemption.

Avant de quitter la tombe qui renferme les dépouilles mortelles de celui dont la mémoire sera toujours en vénération parmi nous, réunissons nos vœux aux derniers vœux de l'Église : que son âme repose en paix; que le Père de miséricorde et le Dieu de toute consolation la reçoive, cette âme chérie, dans le sein du bonheur éternel (1)!

---

(1) Dans *L'observateur médical belge*, tom. I, p. 1--13. On trouve dans le même recueil, dont M. Van Esschen fut un des fondateurs, une analyse du *Mémoire sur l'ophthalmie qui règne dans l'armée belge, par le docteur Jungken, prof. à l'Université de Berlin*, tom. I, p. 197—206, et des réflexions sur les maladies épidémiques et sur la contagion, tom. II, p. 126—133, et p. 208—213. Dans le *Recueil encyclopédique belge*, tom. I, p. 24, il a donné un article sur la difficulté de constater les causes réelles des épidémies. Il publiait avec MM. les docteurs Lequime et Guiette les *Annales de médecine belge et étrangère*, recueil qui fait suite à l'*Abeille* et à l'*Observateur médical*.

(2) *Cours d'histoire de la médecine*, pagg. 15, in-8°.

(3) *Le Triomphe de l'Indépendance nationale; les Destinées de la patrie*, Bruxelles 1834, in-8°, pagg. 15. Le nombre des concurrents était de 76. Parmi les manuscrits délaissés par M. Van Esschen se trouvent deux recueils de ses poésies, des cours de pathologie interne, d'histoire de la médecine, de médecine légale et d'hygiène, des lettres sur l'éclectisme et sur l'étude de la médecine, des notes sur le choléra, le système nerveux, la menstruation, le somnambulisme, le magnétisme, le suicide, la folie, les altérations cadavériques etc., et un écrit intitulé : *Un mot sur l'action du gouvernement en fait d'instruction et sur les effets probables de la concurrence.*

(1) M. Van Esschen a succombé à une phthisie pulmonaire le 18 janvier 1838.—M. le professeur Baud, doyen de la faculté de médecine, et M. Haan, élève interne à l'hôpital civil, ont également payé, sur la tombe de M. Van Esschen, un tribut de regret et de reconnaissance à sa mémoire.

# Encyclographie

DES

# SCIENCES MEDICALES.

## RÉIMPRESSION GÉNÉRALE

DES

**OUVRAGES PÉRIODIQUES SUR CES SCIENCES, PUBLIÉS EN FRANCE;**

**Savoir :**

LANCETTE FRANÇAISE, GAZETTE DES HÔPITAUX;
GAZETTE MÉDICALE DE PARIS;
LA PRESSE MÉDICALE, ANCIEN JOURNAL HEBDOMADAIRE DE MÉDECINE;
BULLETIN CLINIQUE;
LA PHRÉNOLOGIE;
JOURNAL DES CONNAISSANCES MÉDICALES;
JOURNAL DES CONNAISSANCES MÉDICO-CHIRURGICALES;
REVUE MÉDICALE FRANÇAISE ET ÉTRANGÈRE;
ARCHIVES GÉNÉRALES DE MÉDECINE;
ARCHIVES HOMOEOPATHIQUES;
ANNALES D'HYGIÈNE PUBLIQUE ET DE MÉDECINE LÉGALE;
BULLETIN GÉNÉRAL DE THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE ET CHIRURGICALE;
ANNALES DE CHIMIE ET DE PHYSIQUE;
JOURNAL DE PHARMACIE ET DES SCIENCES ACCESSOIRES.

**BRUXELLES,**
SOCIÉTÉ ENCYCLOGRAPHIQUE DES SCIENCES MÉDICALES,
RUE DE FLANDRE, N° 155.

1838.

LA LANCETTE FRANÇAISE,

# GAZETTE DES HOPITAUX

CIVILS ET MILITAIRES.

FÉVRIER 1838.

N° 14. — 1er FÉVRIER.

*Instrument dilateur du méat urinaire.*

Jusqu'à ces derniers temps, l'ouverture trop étroite du méat urinaire avait été considérée, surtout chez les enfants, comme un empêchement à la lithotritie, où, tout au moins, comme une difficulté à laquelle on ne pouvait remédier que par une opération douloureuse et sanglante, c'est-à-dire par l'*urétrotomie*. De là naquirent les procédés opératoires de MM. Amussat et Civiale, qui ont pour objet d'inciser inférieurement l'urèthre dans l'étendue de plusieurs lignes. Cette opération, que la plupart des malades appréhendent vivement, donnant lieu à une plaie que l'urine irrite par son passage, et sur laquelle le lithotriteur exerce un frottement douloureux, enlève à la lithotritie le prestige qu'il importe de lui conserver aux yeux des malades, d'*être une opération non sanglante*. C'est pour obvier à tous ces inconvénients, que nous démontrons journellement, dans nos cours de lithotritie ainsi que sur les malades, la possibilité de remplacer l'*uréthrotomie* par la simple dilatation du méat urinaire, opération d'une exécution toujours simple et peu douloureuse lorsqu'on la pratique avec notre dilatateur uréthral (1).

Cet instrument, qui a la forme d'une petite clef de serrure, présente à la place des dents, deux branches longues de huit à dix lignes, qui, par leur rapprochement, constituent une tige légèrement conique et assez mince pour qu'on puisse la faire pénétrer dans le méat urinaire le plus étroit. Chacune de ces branches étant traversée à sa base par une coulisse quadrilatère et par une vis de rappel, on peut les écarter par oscillation graduée, de manière à faire acquérir au méat urinaire une dilatation suffisante pour qu'il puisse recevoir les instruments lithotriteurs d'un gros calibre. Ce dilatateur uréthral, que, d'après nos indications, M. Charrière a exécuté d'une manière aussi simple qu'ingénieuse, peut être employé non-seulement lorsque le méat urinaire ne peut recevoir les instruments de lithotritie, mais encore lorsque les soudes ordinaires y pénètrent difficilement. Nous venons de l'appliquer aussi avec succès sur un de nos confrères, pour dilater un rétrécissement situé à cinq lignes environ du méat urinaire.

L. LABAT, D.-M.

(1) On pourrait donner à cette opération la dénomination d'uréthroectasie.

HOTEL-DIEU.

M. CHOMEL.

*Diarrhées anciennes.*

Nous avons, dans la clinique, des diarrhées anciennes accompagnées de caractères particuliers qui ne permettent pas de les regarder comme dépendantes d'une simple inflammation de la muqueuse intestinale. Lorsque la diarrhée est aussi grave et aussi opiniâtre, elle reconnaît pour cause une lésion organique plus profonde.

Toutes les fois, donc, que la diarrhée n'ayant pas la forme dysenterique, menace la vie des malades, elle est due à une affection grave telle que la phthisie tuberculeuse, une affection typhoïde mal dessinée, etc.

1re *Obs*. Au n° 17 de la salle Saint-Paul, est couchée une jeune malade âgée de 21 ans, à Paris depuis deux ans, et habituellement malade depuis ce temps.

Elle a eu souvent des rhumes; elle a fait un enfant, et a éprouvé des affections morales vives. Pendant sa grossesse elle a beaucoup maigri, et a eu des affections catarrhales à plusieurs reprises, et de la diarrhée.

Elle est accouchée à la Bourbe il y a deux mois, et depuis l'accouchement la diarrhée a continué. Les rhumes sont revenus depuis, accompagnés d'expectoration et de sueurs nocturnes.

La diarrhée, accompagnée de sueurs nocturnes, est un signe, on peut dire certain, de la présence de tubercules, surtout lorsqu'il y a fièvre parfois comme chez notre malade.

Probablement, chez notre malade, les tubercules des intestins se lient à une semblable affection des

poumons, mais moins avancée. Mais la percussion et l'auscultation n'apprennent rien sur ce point.

Cela ne nous surprend pas; car, dans quelques cas, on a vu les tubercules marcher avec plus de rapidité dans l'intestin que dans les poumons.

J'admets donc comme certain que la diarrhée, accompagnée de sueurs nocturnes et de fièvre, indique l'existence de tubercules.

Je crois que cette jeune fille est malheureusement dans ce cas, et nous ne la guérirons pas.

Nous nous bornerons donc à l'usage des boissons mucilagineuses et des opiacés, à une diète sévère; et, pour que l'amélioration survienne et que la diarrhée s'arrête, nous donnerons vite des aliments.

2e *Obs.* Au n° 10 de la salle Saint-Paul, est couchée une femme âgée de 28 ans, portée à un degré de faiblesse extrême, et tel, qu'elle ne parle qu'avec beaucoup de peine. De là, l'impossibilité de l'interroger et d'établir un diagnostic à peu près exact.

Elle est d'une constitution primitivement bonne; à Paris depuis huit mois, et n'ayant pas eu ses règles depuis; dès lors sujette aux maux de tête; dépérissement pendant les quatre premiers mois. Dysorexie progressive, amaigrissement, cessation du travail pendant les quatre autres.

Depuis quinze jours elle est encore plus malade que d'ordinaire. Elle paraît avoir eu du frisson; la céphalalgie a cessé, mais il est survenu du dévoiement accompagné de coliques, des épistaxis; bourdonnements d'oreilles, épistaxis. Elle a eu de dix à quinze selles par jour. On n'a pas pu savoir si avant les quinze jours elle avait du dévoiement. Son état à présent est le suivant :

Maigreur extrême, teint plombé, langue collante, prostration, ventre sensible à la pression, dévoiement (12 évacuations par jour); pas de bourdonnements, pas de sudamina; soif, oppression, quelques sueurs nocturnes.

La percussion et l'auscultation n'ont rien appris. Quelle est l'affection primitive et prédominante chez cette femme?

La diarrhée est le symptôme prédominant; elle n'offre pas de caractères dysenteriques; mais, à présent, est-elle l'exagération d'une diarrhée antérieure, ou bien un phénomène récent?

Il n'y a pas de sueurs nocturnes bien constatées qui puissent faire croire à la phthisie intestinale.

Il n'y a pas non plus ni ténesme ni selles sanguinolentes qui puissent faire croire à l'existence de la dysenterie.

Aurait-on affaire à une affection typhoïde, entée sur une affection chronique? Mais il n'y a ni gargouillement, ni météorisme, ni pétéchies, si sudamina, ni engorgement de la rate.

Il y a donc nécessité de suspendre le diagnostic. Pour le traitement, on fera prendre à la malade des boissons mucilagineuses et des potions avec de petites doses d'opium. En même temps on appliquera au bas-ventre un large vésicatoire sur le point le plus douloureux.

—

Nos 15 et 16. — 3 et 6 FÉVRIER.

## HOPITAL DE L'HOTEL DES INVALIDES DE PARIS.

Service de M. PASQUIER, chirurgien en chef.

*Fracture comminutive du péroné par un coup d'arme à feu; ulcère gangréneux; douleur vive ayant nécessité l'amputation du membre.*

Le 11 décembre 1837, est entré au n° 5, salle de la Petite-Valeur, le nommé Richard (Louis), âgé de soixante-treize ans, de tempérament lymphatico-nerveux, de constitution moyenne.

L'an VIII de la république, il a reçu un coup de mitraille à la jambe gauche, ayant déterminé une fracture comminutive de l'extrémité inférieure de la diaphyse du péroné.

Un an après, un ulcère s'est développé à l'endroit de la fracture, et Richard n'a marché depuis qu'à l'aide de béquilles. Cet ulcère a été entretenu par la gangrène, qui s'y est mise depuis neuf fois sans que le malade y ait jamais contribué par aucune sorte d'excès. La douleur a toujours été assez vive, mais avec récrudescences, à deux, trois ou quatre mois d'intervalle.

Ces redoublements aussi, sans cause appréciable, et celles qui les influençaient, sont toujours restées inconnues. Richard n'a jamais fait de marches trop longues ni d'excès de régime, et les variations dans la température, ainsi que dans l'état hygrométrique et électrique de l'atmosphère, ne paraissent avoir exercé aucune espèce d'action sur elle.

Son intensité était devenue telle vers le milieu de l'année 1837, qu'elle obligea le malade d'entrer à l'infirmerie, afin de demander au chirurgien en chef l'amputation du membre.

L'état général était grave; la douleur était lancinante et insupportable; pouls accéléré, vibrant, plein; peau chaude; anorexie et insomnie complète; soif vive; sécheresse de la langue; *sub delirium.*

L'état local, au contraire, n'offre pas une gravité justifiée par des désordres organiques; l'ulcère est peu étendu et fournit une suppuration peu abondante, et qui, par sa nature, n'indique pas une maladie des os, telle qu'une carie ou une nécrose. On sent seulement que le volume du péroné est augmenté dans toute la longueur de l'os.

M. Pasquier croit devoir se refuser aux instances du malade, qui, à chaque visite, demande l'amputation du membre, car son âge et l'état local lui paraissent contre-indiquer une opération aussi grave, et qui ne lui semble pas assez justifiée par la douleur que le malade accuse. Le malade demande alors sa sortie; *exeat.*

Cinq semaines après il rentre à l'infirmerie (c'est le 11 décembre 1837). La douleur est plus vive que jamais; la réaction générale est alarmante; les traits sont profondément altérés; yeux animés; accélération du pouls. Le cerveau semble participer à l'excitation générale; les idées sont incohérentes, mais celle de l'amputation prédomine toujours.

Cette excitation extrême du système nerveux fait craindre une catastrophe imminente. L'amaigrissement est rapide. Toutefois, l'état local n'a pas sensiblement changé, et n'indique nullement une opération sanglante.

M. Pasquier ne croit pas devoir s'y décider sans avoir auparavant consulté les lumières de ses confrères. Les chirurgiens de l'Hôtel, MM. Cornac, Gimelle et Ribes, sont invités à se rendre auprès du malade.

Le compte-rendu exact du passé, et l'état actuel du malade, entraînent la conviction unanime que pour sauver le malade il ne reste pour dernière ressource que d'accéder à ses vœux.

L'amputation est pratiquée le 28 décembre par la méthode circulaire au lieu d'élection. L'opération se passe sans accidents. Le lendemain survient une hémorrhagie légère, qui toutefois oblige de lever l'appareil. Deux petites artérioles sont liées, et l'hémorrhagie est tarie.

La détersion du moignon occasionne de la douleur et détermine des accidents nerveux très-graves qui se prolongent pendant deux jours. On conçoit des inquiétudes sérieuses ; mais heureusement tout rentre dans l'ordre sous l'influence des saignées générales, des opiacés et des préparations éthérées.

L'appareil est depuis renouvelé tous les jours. La suppuration commence le quatrième jour, et est pleinement établie le sixième. La surface suppurante offre un demi-pouce de largeur et occupe toute la longueur du moignon.

L'état général se maintient satisfaisant ; la solution de continuité se recouvre de bourgeons fongueux et saignants au toucher. Point de sensibilité vive au moignon.

Le 4 janvier 1838, on touche légèrement les fongosités avec le nitrate d'argent fondu.

Le 5, aspect rosé de la plaie ; la suppuration est déjà de meilleure nature ; le pus est plus épais. La cicatrisation commence à s'opérer à la partie supérieure du moignon. Les ligatures tombent successivement. Le 17 janvier, chute de la dernière. A cette époque, la cicatrisation est effectuée dans les sept huitièmes de la lèvre suppurante. Les pansements ne se font plus que tous les deux jours.

Le 29 janvier, la cicatrisation est achevée. Application d'un simple pansement contentif.

*Examen de la pièce pathologique.*

Les téguments sont considérablement amincis autour de l'ulcère, dans une grande étendue ; ils se continuent vers les bords de l'ulcère avec des tissus de cicatrice ; en dedans, ils adhèrent intimement à la face sous-cutanée du tibia.

En dehors, ils se confondent avec les muscles péroniers latéraux, et forment avec eux un tissu lardacé, homogène, qui ne permet pas de distinguer les différents éléments anatomiques de cette région.

Impossibilité d'isoler le nerf péronier antérieur, dont la compression a été supposée être la cause de la douleur par un des officiers de santé en chef, consultant. Le péroné offre le triple de son volume normal dans toute sa longueur ; son tissu est simplement hypertrophié, et n'offre ni carie, ni nécrose, ni spina-ventosa.

———— N° 17. — 8 FÉVRIER. ————

## HOPITAL DE L'HOTEL DES INVALIDES DE PARIS.

Service de M. GIMELLE. — Section des vénériens.

*Hydropisie articulaire ; guérison par l'émétique à haute dose.*

Le traitement des hydropisies articulaires par le tartre stibié à haute dose est un fait important pour la pratique, et que l'on doit aux expériences de M. Gimelle.

Nous nous bornerons ici à donner quelques généralités sur la méthode de ce chirurgien, qui ne seront que les prodromes de l'ouvrage que M. Gimelle lui-même se propose de publier sous peu, et dont nous donnerons une analyse complète.

Depuis que M. Gimelle a pu apprécier pour la première fois les précieux avantages obtenus par l'emploi de l'émétique à haute dose dans le traitement des hydarthroses, vingt-deux malades affectés d'hydropisies articulaires se sont présentés à lui, et tous ont été guéris.

L'efficacité du médicament a été la même dans tous les cas ; les différences dans le siége de la maladie, dans l'âge et le sexe, dans la constitution et le tempérament du sujet, dans la cause (interne ou externe), dans l'acuité ou la chronicité du mal, n'ont semblé influencer en aucune manière la marche vers la guérison qui, dans tous les cas, a été rapide.

L'émétique n'a jamais été administré pendant plus de dix-huit jours de suite, et sa dose n'a jamais dépassé seize grains dans les vingt-quatre heures. Son premier effet a été de calmer et de faire cesser presque immédiatement la douleur.

L'amélioration a été sensiblement plus rapide dans tous les cas où il a été toléré par des organes digestifs, et n'a déterminé ni vomissements, ni évacuations alvines.

Dans la presque totalité des cas, ces accidents ont eu lieu pendant les premiers jours de l'emploi du médicament, qui cependant a fini par être toléré. Après la cessation de ces évacuations gastro-intestinales, on a vu survenir dans quelques cas une suractivité dans une ou plusieurs des sécrétions normales, telles que des sueurs abondantes, le ptyalysme, etc.

L'ingestion du médicament a été suivie assez souvent d'un léger mouvement fébrile, qui s'est quelquefois prolongé jusqu'à la nuit. Une application de sangsues au début a été utile dans les cas où les accidents inflammatoires offraient une intensité extrême. On faisait en même temps usage de cataplasmes simples ou laudanisés.

L'alimentation a toujours été proportionnée à l'appétit des malades : terme moyen, ils ont tous mangé le quart d'aliments des hôpitaux, ou l'équivalent. Le vin a été accordé toutes les fois que l'état général du malade n'en contre-indiquait pas l'usage. Tous les aliments ont été accordés sans choix ; il faut cependant éviter les aliments crus (fruits, salades), et les acides (vinaigre, citron).

L'insomnie a été combattue par l'opium, et le chiendent sucré est la tisane dont on a fait usage dans tous les cas.

Voilà les généralités que nous pouvons donner aujourd'hui sur la méthode de M. Gimelle.

Il nous reste maintenant pour compléter notre article, pour mettre chacun à même de juger de la valeur de notre sujet et pour entraîner l'entière conviction de nos lecteurs, à ajouter ici quatre observations d'hydarthroses que nous avons recueillies avec fidélité et exactitude; dans le service de M. Gimelle, deux des malades (Picard et Demolombe) sont encore à la salle St-Côme, retenus par d'autres affections (syphilis constitutionnelle).

Première observation. *Hydropisies successives aux deux genoux.*

Le 15 juillet 1837 est entré, au n° 12 de la salle St-Côme, le nommé Picard (Claude), soldat, âgé de 36 ans, de constitution lymphatique détériorée par la syphilis. C'est une carie des os propres du nez, déterminée par le virus vénérien, qui a amené le malade à l'hôpital. Picard a eu la jambe droite écrasée dans une chute de son cheval, et maintenant il ne peut marcher qu'à l'aide d'une jambe de bois.

Quinze jours après son entrée à la salle St-Côme, il a été pris de douleurs au genou droit. Le matin, après avoir mis la jambe de bois, il a voulu descendre du lit; mais à peine avait-il posé la jambe par terre, que la douleur s'est fait sentir avec une telle violence que le malade a été obligée de se remettre au lit. En peu de temps, gonflement remarquable du genou sans changement de couleur à la peau; augmentation de la chaleur. La douleur est lancinante, et n'a lieu qu'autant que le malade exécute des mouvements. Le gonflement fait des progrès; la fluctuation est évidente.

Pendant vingt jours, on traite le malade par les antiphlogistiques et les émollients. Application de 30 sangsues et de deux vésicatoires; cataplasmes simples et laudanisés. Ce traitement reste sans résultat.

A cette époque, on commence à administrer l'émétique à haute dose.

Ce médicament a été employé sans interruption pendant onze jours aux doses suivantes :

| | |
|---|---|
| Premier jour, | 4 grains. |
| Deuxième jour, | 6 |
| Troisième, 4e, 5e et 6e jour, | 8 |
| Septième jour, | 10 |
| Huitième, 9e, 10 et 11e jour. | 12 |

Pendant les trois premiers jours, l'émétique a déterminé un mouvement fébrile léger, des vomissements assez nombreux et des évacuations alvines abondantes.

L'amendement a été remarquable du côté du genou; la douleur a entièrement cessé.

Les jours suivants l'émétique est toléré par l'estomac, et ne détermine plus d'évacuations alvines. Alors l'amélioration est plus rapide; l'épanchement séreux est résorbé, et les mouvements reviennent vite.

Au douzième jour on suspend l'émétique; le quinzième la guérison est achevée et le genou offre son volume normal.

Dix jours après la guérison du genou droit, le genou gauche se prend à son tour. Cette fois, la douleur commence à se faire sentir à deux pouces environ au-dessous de la rotule. Au reste, elle est lancinante, et est de même nature que l'autre. Elle est peu sensible au lit, et n'augmente qu'autant que le malade bouge.

Au bout de trois jours elle passe dans le genou et conserve ses caractères. Une application de quinze sangsues ne calme que faiblement les accidents inflammatoires. La douleur conserve la même intensité; le volume du genou augmente rapidement; la fluctuation devient évidente. On commence alors l'administration de l'émétique, que l'on continue pendant huit jours aux doses suivantes :

| | |
|---|---|
| Premier jour, | 4 grains. |
| Deuxième jour, | 6 |
| Troisième jour, | 8 |
| Quatrième jour, | 10 |
| Cinquième, 6e 7e et 8e jour, | 12 |

Les vomissements et les évacuations alvines ont lieu pendant les trois premiers jours, comme dans le cas précédent. Toutefois la douleur cesse et l'amélioration commence.

Les jours suivants l'émétique est toléré, et le malade n'éprouve plus que de légères nausées. Pas d'évacuations alvines. L'épanchement a été alors résorbé avec rapidité, et la guérison était complète deux ou trois jours après la cessation du médicament. Pour compléter cette observation, nous ajouterons :

1° Que pendant les deux traitements, l'appétit du malade a été médiocre, qu'il a toujours mangé le quart d'aliments et n'a pas bu de vin.

2° Que le sommeil a été favorisé par l'emploi de l'opium.

3° Que le malade a eu des sueurs abondantes; que la sécrétion salivaire a été augmentée, et que la quantité des urines n'a pas changé.

Le chiendent sucré est la boisson dont le malade a fait usage.

Deuxième observation. *Hydropisie du coude.*

Au n° 4 de la salle St-Côme est entré le nommé Clavel, âgé de 47 ans, de tempérament lymphatique, de constitution moyenne, ayant eu plusieurs affections vénériennes.

Depuis huit à dix jours, et sans cause connue, cet homme dit avoir commencé à éprouver de la douleur au coude droit. Peu à peu augmentation de la douleur, surtout par les mouvements qui finissent par devenir impossibles; gonflement sans rougeur; augmentation de la chaleur; inappétence; insomnie.

Ces accidents sont les mêmes au moment de l'entrée du malade à la salle St-Côme; ajoutons qu'à la partie postérieure du coude et sur les côtés de

l'olécrâne, on observe deux tumeurs arrondies, fluctuantes et douloureuses au toucher.

M. Gimelle reconnaît une hydropisie de l'articulation huméro-cubitale.

Pendant dix jours on a essayé successivement les antiphlogistiques (sangsues, cataplasmes simples et laudanisés), les vésicatoires volants, et les frictions mercurielles et hydriodatées. Tous ces moyens sont restés sans résultats appréciables ; les antiphlogistiques seulement ont un peu calmé la douleur. On entreprend alors le traitement par l'émétique à haute dose, que l'on dirige de la manière suivante pendant huit jours de suite.

| | |
|---|---|
| Premier jour, | 4 grains. |
| Deuxième jour, | 6 |
| Troisième jour, | 8 |
| Quatrième jour, | 10 |
| Cinquième, 6e, 7e et 8e jour, | 12 |

Le médicament a été entièrement toléré, et a été suspendu le neuvième jour. Pas de vomissements ni de selles copieuses, quoiqu'on ait continué à accorder de l'alimentation au malade. L'amélioration a été très-rapide, et la guérison était achevée le dixième jour.

Troisième observation. *Hydropisie du genou.*

Le 8 janvier 1838 est entré, au n° 10 de la salle St-Côme, le nommé Demolombe (Joseph), soldat, de constitution forte, tempérament sanguin, ayant eu des affections vénériennes. Il offre une hydropisie du genou, survenue pour la première fois, et sans cause déterminante.

Le gonflement a commencé à s'effectuer sans douleur, et ce n'est qu'au quatrième jour que celle-ci s'est manifestée pour la première fois. Elle est intermittente et se fait sentir lorsque le malade remue le membre.

Au moment de l'entrée de Demolombe à l'hôpital, le genou a acquis un volume énorme, et la fluctuation est manifeste. Réaction générale assez intense. Pendant les trois premiers jours on se borne à l'usage des cataplasmes sur le genou.

Quatrième jour, application de trente sangsues.

Cinquième jour, soulagement de la douleur ; même volume du genou.

Sixième jour, application de deux vésicatoires volants. Les deux jours suivants le volume du genou reste le même.

A cette époque on commence l'emploi de l'émétique, qui est continué sans interruption pendant cinq jours aux doses suivantes :

| | |
|---|---|
| Premier et deuxième jour, | 4 grains. |
| Troisième et quatrième jour, | 6 |
| Cinquième jour, | 8 |

Pendant le premier jour, le malade éprouve quelques vomissements ; rien les jours suivants. Le troisième jour, selles nombreuses et copieuses, qui ont entièrement cessé le quatrième.

Le sixième jour, qui est le 20 janvier, le gonflement est diminué des quatre cinquièmes, et la maladie marche franchement vers la guérison.

Les personnes qui assistent au traitement prient M. Gimelle de suspendre l'administration de l'émétique afin de pouvoir mieux juger de l'efficacité du médicament. M. Gimelle accède d'autant plus volontiers au désir de ces personnes, qu'il n'y voit aucun danger pour le malade.

On suspend l'administration de l'émétique pendant les 20, 21 et 22 janvier. Les 20 et 21, l'amélioration continue. Le 22, état stationnaire. Le 23, M. Gimelle et les assistants reconnaissent que le mal est aggravé. Le lendemain on reprend l'émétique à la dose de quatre grains. Le malade éprouve des vomissements et des évacuations alvines abondantes.

Le surlendemain 25 et le 23, on continue à administrer l'émétique à la même dose : toute évacuation a cessé. A cette époque il n'existe plus de liquide dans l'intérieur de la synoviale. Le malade se promène longtemps sans éprouver de douleur et sans donner lieu à une augmentation des symptômes ; seulement, en comprimant fortement l'articulation de haut en bas, on sent un peu de laxité dans les portions de la synoviale qui se prolongent sur les côtés de la rotule.

Du 27 au 30 janvier, le malade se promène toute la journée ; il mange et boit comme d'ordinaire, et n'éprouve plus de douleur ni de gêne dans le genou. Cependant, le symptôme énoncé plus haut subsiste encore.

Le 31 janvier et le 1er février, l'émétique est repris à la dose de 4 grains. Il n'y a de légers vomissements que le premier jour.

Le 2 février, on suspend l'émétique.

Le 5, Demolombe est entièrement guéri, après avoir pris 42 grains d'émétique en trois reprises, et n'en ayant jamais pris plus de 8 grains par jour.

Le tartre stibié n'a jamais déterminé de mouvement fébrile chez ce malade ; il n'y a pas eu non plus ni sueurs, ni crachements plus abondants que d'ordinaire. Le sommeil a toujours été bon, et l'on n'a pas été obligé de l'aider par l'opium. L'appétit s'est toujours maintenu bon, et Demolombe n'a pas cessé de manger le quart et de boire du vin.

Le chiendent sucré est la tisane dont on a fait usage pendant le traitement. N. M.

## N° 18. — 10 FÉVRIER.

*Tumeur cancéreuse, imitant la trompe de l'éléphant ;* par M. LARCADE, médecin à St-Loubès.

Catherine Belloumeau, femme Huchet, âgée de 51 ans, de la commune de St-Laurent d'Arse (Gironde), brune, d'une constitution forte et robuste, n'a jamais ressenti de douleurs ni de maladie avant l'invasion du cancer.

Au mois d'août dernier, elle fut atteinte à la région parotidienne d'une tumeur dure, inégale et immobile, qui, après être restée pendant plus d'un mois à l'état squirrheux, s'enflamma, et communiqua son altération à la glande sous-maxillaire : l'extirpation

était alors le seul moyen que l'on pût opposer à cette cruelle maladie. Un de mes confrères, qui était sur les lieux, fut appelé pour prêter ses soins à la malade. Il crut reconnaître un abcès; il fit appliquer des sangsues, des cataplasmes émollients de farine de graine de lin, de mauve, etc.

Au bout de quelque temps, reconnaissant quelque apparence de fluctuation, il fit une incision entre la glande parotide et la glande sous-maxillaire, croyant qu'il en sortirait une quantité prodigieuse de pus : mais il n'en sortit que quelques gouttes de sang. Ce traitement, qui était la conséquence d'une erreur de diagnostic, n'eut qu'un résultat défavorable pour le mal réel. En effet, quelques jours après, un point ulcéré se forma sur l'incision pratiquée; ses bords formaient un bourrelet dur et lardacé, cherchant toujours à se renverser; sa surface était brunâtre, recouverte de fongosités mollasses, d'une pellicule noirâtre de sanie putride, semblable à la suie délayée. A cette époque, la tumeur avait le volume d'une bouteille ordinaire imitant parfaitement la trompe de l'éléphant.

Le 15 novembre, M. Jarry, de St-Loubès, fut appelé auprès de la malade pour examiner la nature du mal; cet honorable praticien reconnut tout de suite une tumeur cancéreuse; il dit à la malade que son mal nécessitait deux pansements réguliers par jour; mais que la distance de St-Loubès à St-Laurent ne lui permettait pas de les entreprendre. Alors, la malade, encouragée par la confiance qu'inspire cet habile praticien, se décida à venir le lendemain à St-Loubès pour être traitée par lui et par moi.

Le 16 du même mois, vers sept heures du soir, nous examinâmes bien attentivement la tumeur : nous la trouvâmes ronde, circonscrite, faisant en dehors une saillie de huit à neuf pouces. Ma première idée fut de faire l'opération : je la proposai à M. Jarry, qui me répondit : — « Mais peut-on faire l'opération sur la région parotidienne sans léser l'artère carotide externe? — Il y a des praticiens, lui dis-je, qui prétendent l'avoir fait avec succès. — Moi, je crains, dit-il, les difficultés qu'il y aurait à lier l'artère si elle était divisée; au reste, commençons à traiter la malade par des pansements méthodiques, et nous verrons dans quelques jours si l'opération est possible. »

Le lendemain 17, nous commençâmes notre pansement avec des pinces à polype que nous introduisîmes de trois à quatre pouces dans la tumeur, et nous fîmes tomber tout ce qui était ramolli; nous trouvâmes ensuite, à la masse squirrheuse, des prolongements fibreux qui participaient plus ou moins à la désorganisation, des veines dilatées et flexueuses, ramollies dans plusieurs points, offrant quelquefois l'aspect du parenchyme de la substance de la glande, quelquefois parsemées de petits épanchements sanguins d'un liquide séreux, entrecoupées de portions dures, rouges et lardacées.

Le mode thérapeutique que nous crûmes préférable fut l'emploi du chlorure de sodium, de l'eau phagédénique en injection, et de quelques digestifs sur la surface ulcérée; à l'intérieur, nous prescrivîmes la ciguë, la belladone, l'acétate de cuivre, le carbonate de fer, le plomb, etc. Ces médicaments tant vantés furent sans aucun résultat. Tous les matins, nous trouvions la glande de plus en plus désorganisée, tombant en putréfaction, et les tissus environnants frappés de la même dégénérescence : la plaie offrait alors un tout homogène.

Enfin, au bout de quinze jours de pansement, toute la glande parotide fut entièrement putréfiée et extraite; le maxillaire même, à la partie inférieure et postérieure, paraissait un peu dénudé, et jamais nous n'aperçûmes l'artère carotide. Le 5 décembre au matin, la malade se trouva prise tout à coup du trismus le plus intense, sans pouvoir manger ni prendre de bouillon de toute la journée; et le 6, elle mourut avec tous les symptômes qui caractérisent le tétanos.

(*Bulletin méd. du Midi.*)

---

HOPITAUX D'ÉDIMBOURG (House surgeon to the York County hospital). — M. LAYCOCK.

*Cas remarquable de rétention et de déviation urinaire par hystérie.*

Une jeune personne, âgée de 16 ans, a été reçue à l'hôpital le 17 octobre 1836, pour être traitée d'une maladie de la moelle épinière. Elle est d'une petite stature, a le visage potelé, teint rose, yeux bleus; son corps est bien développé; les bras, les jambes et les mamelles sont bien prononcés; les mamelons sont assez gros, et leur auréole d'un brun foncé. La malade se plaint d'insomnie, de mal à la tête, vertiges, faiblesse musculaire au point qu'elle ne peut marcher, œdème douloureux aux membres inférieurs, sensibilité au dos dans le trajet de la colonne vertébrale; elle présente des cicatrices à la partie inférieure des reins dépendant d'anciens cautères. Elle a une toux continuelle et courte qui paraît dépendre d'une irritation du pharynx, avec expectoration d'une petite quantité de mucus fluide et écumeux; pouls un peu accéléré; peau naturelle; inappétence; douleur à l'hypochondre droit. L'abdomen est noueux, très-développé, tympanique, très-douloureux au toucher. L'ombilic forme un cul-de-sac d'un pouce de profondeur dont on voit à peine le fond; il laisse suinter un fluide qui colore légèrement en rouge le linge, et y dépose un petit coagulum rouge. Les oreilles laissent échapper un liquide pareil. L'intestin est constipé depuis deux à trois jours. La malade ne peut uriner depuis trente-six heures; on la sonde sur-le-champ, et l'on donne issue à cinq ou six onces d'urine bien conditionnée. Les menstrues sont régulières; la malade vient de les avoir avant son entrée à l'hôpital.

Le commémoratif a appris que cette jeune personne avait été réglée à l'âge de dix ans, et qu'elle avait eu, peu de temps après, la fièvre typhoïde. Dès lors, elle s'était toujours plainte d'un mal aux reins.

Depuis le mois de juillet 1835 jusqu'au mois de décembre de la même année, elle éprouva de l'inappétence et de la faiblesse, et vit des croûtes se former à ses jambes. Cet état cependant se dissipa, et elle s'est bien portée jusqu'au 5 mars 1836, lorsqu'elle a été prise de douleurs aux dents, à la tête, entre les épaules et au côté; bientôt après une douleur se dé-

clara à l'épine, avec pulsations à la gorge et grande difficulté dans la respiration.

Ce dernier symptôme était tellement imposant qu'on craignit un instant que la malade ne succombât de suffocation. Toux courte et saccadée, avec expectoration sanguine; affaiblissement de la vue, incapacité au mouvement, station forcée au lit. L'abdomen, à cette époque, était gonflé, et la malade n'urinait que peu et difficilement; trois et quatre jours se passaient quelquefois sans qu'elle rendît d'urine; ensuite elle en rendit un peu; elle n'allait à la garde-robe qu'à l'aide de purgatifs drastiques et de lavements. Son ombilic laissait écouler un liquide sanguinolent qui fermentait comme du levain; les oreilles laissaient aussi transpirer un liquide rougeâtre ayant manifestement une odeur urineuse.

Cet état de choses continua jusqu'au mois d'août qu'il cessa, à l'exception de l'écoulement auriculaire. A cette époque la malade a commencé à vomir un fluide salé ayant une odeur d'urine. D'abord elle en a vomi une grande quantité, ensuite moins. L'examen a fait constater que c'était bien de l'urine qu'elle rendait par la bouche. Ce phénomène s'est reproduit plusieurs fois lorsque l'urine était supprimée ou qu'elle ne coulait pas par l'urèthre.

Dans le mois de septembre, l'écoulement ombilical a reparu et a continué jusqu'à l'entrée de la malade à l'hôpital.

Le traitement auquel la malade avait été soumise en ville, consistait dans l'application des remèdes contre-irritants aux endroits douloureux de l'épine, dans l'usage des purgatifs et du cathétérisme. Les cautères du dos avaient été produits par du tartre émétique, et ils ne s'étaient cicatrisés qu'avec peine. Alimentation farinacée; les substances animales étaient rejetées par l'estomac.

Pendant les trois ou quatre premiers jours du séjour de la malade à l'hôpital, la toux dont nous venons de parler a continué jour et nuit, ensuite elle a disparu par les simples soins hygiéniques. Comme la malade n'urinait pas spontanément, on a prescrit l'usage de la sonde tous les jours; on n'en tire d'ailleurs que peu d'urine à chaque fois.

Peu de jours après, l'urine est devenue fort rouge; la malade éprouve une toux intense, et vomit plusieurs onces de sang par jour. Les oreilles et l'ombilic ont continué à donner une once à peu près par jour de fluide jusqu'au 18 décembre, lorsqu'ils ont cessé de suinter. L'urine a continué à être sanguinolente pendant un mois.

Depuis l'entrée de la malade à l'hôpital jusqu'au 12 décembre, les symptômes qu'elle a présentés sont : céphalalgie, insomnie, vertiges, douleurs au dos, aux bras et aux reins; paroxysmes de dyspnée, de toux, d'accélération du pouls; anorexie; vomissements fréquents; abdomen noueux, gonflé, tympanisé, très-douloureux à la pression; constipation obstinée; rétention constante et diminution de l'urine. Menstrues régulières.

On a essayé successivement une foule de remèdes, sans avantage. Les bains ont constamment aggravé la maladie. Les narcotiques ont été impuissants à procurer du calme. Des sangsues répétées derrière les oreilles, aux tempes et à l'abdomen n'ont procuré qu'un soulagement temporaire. Une saignée de quatre onces a occasionné une syncope effrayante, du délire et de l'insomnie toute la nuit suivante. Le sang n'a pas jailli en sortant de la veine, et en se coagulant il a formé un caillot mou, d'apparence gélatineuse, sans couenne ni sérum; sa surface était d'un rouge luisant. Les remèdes toniques ont été aussi nuisibles que les antiphlogistiques. Les acides minéraux et végétaux, le vin, le quinquina, les autres amers, les potions salines et acidulées n'ont pas produit plus de bien, si ce n'est des évacuations alvines alors que des purgatifs drastiques, tels que l'huile de croton, la térébenthine, la coloquinte, la scammonée, l'aloès, etc., avaient échoué dans ce but. Après les potions salines, le remède qui réussissait le mieux à émouvoir l'intestin était l'huile de croton donnée par petites doses toutes les six heures dans du jaune d'œuf. Le meilleur remède hypnotique ou soporifère chez elle, était le composé suivant :

| | |
|---|---|
| Camphre, | 6 grains. |
| Extrait de ciguë, | 4 grains. |
| Extrait de jusquiame, | 4 grains. |

A en faire deux ou trois pilules pour être données dans la soirée.

Depuis que le nombril a cessé de suinter, le ventre est moins douloureux.

Depuis la fin de décembre 1836 jusqu'à la fin de février 1837, la malade a été soumise à l'usage de l'assa fœtida, de l'aloès et de l'extrait de jusquiame, combinés avec l'opium, la créosote, l'acide hydrocyanique et le quinquina, conjointement avec des purgatifs drastiques, sans beaucoup d'avantage.

Dans le mois de mars les vomissements urineux ont reparu; l'urine que la malade rend par la bouche est très-claire; elle en rend de vingt à quarante onces par jour; l'analyse chimique ne laisse aucun doute sur la nature de ce fluide, vomi en présence du médecin; la vessie ne contient que fort peu d'urine.

La malade est sortie de l'hôpital le 17 juin 1837, son état s'étant un peu amélioré sous l'influence de l'opium et du camphre; les vomissements avaient cessé et l'urine avait repris la voie de la vessie, ou plutôt de l'urèthre; seulement la malade ne pouvait la rendre sans la sonde. En passant une éponge mouillée dans l'eau chaude le long des apophyses épineuses des vertèbres, la malade a crié et dit que l'éponge était plus chaude lorsqu'elle était arrivée à la hauteur de la onzième ou douzième vertèbre dorsale; ce qui a fait présumer l'existence d'une lésion de la moelle sur ce point. Plus tard, M. Laycock a su que la malade rendait son urine involontairement depuis sa sortie de l'hôpital.

---

—— Nos 19 et 20. — 13 et 15 février. ——

## HOPITAL DE LA CHARITÉ.

### M. Velpeau.

*Sur la réduction des luxations anciennes en général, et des luxations coxo-fémorales en particulier;* par M. Malgaigne.

*Observation* (1). Florentin Dragonneau, âgé de dix-sept ans, est entré à la charité le 28 décembre 1837, et a été couché salle Sainte-Vierge, n° 40, dans le service de M. Velpeau. Il portait tous les caractères d'une luxation du fémur en haut et en dehors. Interrogé sur la cause et la date de cette lésion, voici les renseignements qu'il nous donna.

Le jour de la Saint-Médard, 8 juin 1837, il était debout, près d'un vieux mur, portant sur l'épaule droite une poutre qu'il venait d'enlever de terre, quand tout à coup le mur s'écroula sur lui et le renversa. Il tomba sur le côté droit, la poutre, projetée en avant dans la chute, ayant incliné le tronc sur les membres inférieurs, la cuisse gauche dans une légère adduction et aussi un peu tournée en dedans, de telle sorte que le genou gauche se trouvait placé sous le genou droit. On le retira des décombres cinq minutes après l'accident; le membre gauche était tout déformé; il y avait une contusion au côté externe du genou, et une vive douleur à la hanche, au niveau du grand trochanter. Un médecin du pays fut appelé; il paraît qu'il méconnut tout à fait la nature de la lésion, car il se borna à appliquer vingt sangsues à la hanche et six au genou. Cette première application n'ayant rien produit, on en fit une seconde; puis, comme il ne paraissait aucun gonflement à la hanche, et que la douleur s'irradiait dans l'aine, on mit encore six sangsues à l'aine.

Enfin la douleur et la déformation continuant, le médecin, au dire du malade, déclara qu'il n'y avait rien de démis ni de cassé; mais qu'il s'agissait d'une rupture et d'une paralysie des fibres musculaires, et que le jeune homme était menacé de rester estropié s'il ne s'essayait à marcher. Vers le quinzième jour on commença donc à exécuter cette prescription. Le premier jour le malade, bien qu'appuyé sur deux béquilles, ne pouvait remuer son membre; on était obligé de le lui lever et de le porter en avant.

Le deuxième jour il parvint à le lever lui-même; peu à peu les forces lui venant, il échangea ses deux béquilles contre deux bâtons, puis les deux bâtons contre un seul, qu'il portait à la main droite. Il fut longtemps sans pouvoir plier la cuisse, surtout étant assis: cette flexion arriva à la longue. La jambe, au contraire, avait toujours pu se fléchir et s'allonger.

Deux circonstances essentielles à rappeler sont celles-ci: d'une part, la rotation de la cuisse en dedans était très-forte, et le pied incliné vers l'autre pied: cette rotation a diminué. D'autre part, les premiers jours de ses essais de marche, le membre lui semblait aussi long que l'autre; il se raccourcit peu à peu par l'effet de la marche, sans craquement ni douleur. Enfin, un mois avant son entrée, il avait quitté son unique bâton, et marchait seul, mais en boîtant beaucoup, et ne pouvait aller que lentement. Une demi-heure de cette marche lente occasionnait de légères douleurs dans la hanche; une plus forte fatigue finissait aussi par en déterminer dans l'aine.

Je vis le malade dans la troisième semaine de son entrée à l'hôpital. On n'avait rien tenté encore; j'observai les phénomènes suivants:

Le membre gauche, sensiblement amaigri en comparaison de l'autre, est dans une forte adduction, tourné en dedans et notablement raccourci. En mettant les deux membres l'un à côté de l'autre, sans détruire l'adduction du gauche, le raccourcissement apparent est d'environ deux pouces; mais l'épine iliaque antérieure du côté gauche est plus élevée que la droite. Afin de constater le plus approximativement possible le raccourcissement réel, je ramène les deux épines iliaques sur la même ligne; je figure l'axe du corps par un ruban tendu de la fossette sus-sternale jusqu'au niveau des talons, en passant sur la ligne médiane de la racine de la verge, et plaçant les deux membres étendus à distance égale de cet axe, je les mesure comparativement de l'épine iliaque à la malléole externe; de cette mensuration répétée à plusieurs reprises, il résulte toujours un raccourcissement de six lignes pour le côté lésé (1). Le pli de la fesse, examiné des deux côtés, était plus élevé du côté gauche d'environ sept lignes. Les deux membres étendus, la distance du sommet du trochanter à l'épine iliaque était égale des deux côtés, savoir:

(1) Cette observation paraîtra peut-être un peu longue et minutieuse. Sans doute que quand une lésion est bien connue, il suffit d'en noter deux ou trois symptômes, ou même d'accuser directement le diagnostic. Mais il n'en est pas ainsi pour des affections aussi mal connues que les luxations du fémur, et pour lesquelles la science ne possède peut-être pas une seule observation exacte et complète; et, comme dans le cas actuel, le diagnostic que j'ai porté choque quelque peu les doctrines reçues, il était essentiel d'en exposer tous les éléments.

(1) Le soin de mettre les épines iliaques de niveau avant toute mensuration est d'une importance capitale, et son omission peut entraîner dans d'incroyables erreurs. Sur un cadavre sain, je fis abaisser le plus possible la hanche gauche, en élevant conséquemment la droite, puis je mesurai le membre gauche entre deux points d'une fixité incontestable, savoir: entre une rainure creusée avec le scalpel sur l'épine iliaque antéro-supérieure, et un bistouri fiché dans les chairs du milieu de la jambe. L'intervalle compris entre ces deux points bien constaté, je fis abaisser la hanche droite et élever la gauche, la distance entre les deux mêmes points *avait augmenté de neuf lignes*. Je fis ensuite cette autre expérience: Sur un cadavre entier, les deux épines iliaques parfaitement de niveau, je mesurai les deux membres inférieurs de ces épines aux malléoles externes; ils étaient égaux. Je fis élever une hanche et abaisser l'autre; du premier côté, le membre avait gagné 4 à 5 lignes; de l'autre, il en avait perdu autant. La différence de longueur entre les deux points était de 8 à 9 lignes. L'explication de ce phénomène est facile et sera trouvée par tout le monde; mais le fait est nouveau, et rejette dans le vague toutes les expériences faites jusqu'à présent sur l'élongation des membres inférieurs dans la coxalgie et les luxations.

quatre pouces trois lignes. Cette égalité semblerait difficile à concilier avec le raccourcissement indiqué : mais il faut ajouter que si l'on figurait l'axe de la cuisse par un ruban tendu de l'épine iliaque antéro-postérieure au centre de la rotule, le trochanter du côté sain était à dix-huit lignes seulement en dehors de cet axe ; l'autre en était à vingt-sept lignes. Un phénomène bien plus singulier se produisait dans la flexion de la cuisse, qui se faisait également des deux côtés. Dans la flexion extrême, le trochanter droit ne s'écartait de l'épine iliaque que de quatre pouces quatre lignes; le trochanter gauche, de cinq pouces onze lignes.

Le membre pouvait exécuter un mouvement de rotation tel que la tête du premier métatarsien allait toucher la malléole interne du membre droit, et que dans le mouvement inverse le bord interne du pied était perpendiculaire à l'horizon. Dans le premier cas, la rotule regardait directement en dedans; dans le second, elle regardait en dedans et en avant, sa face antérieure faisant avec l'horizon un angle d'environ 45°. Il parvenait bien encore à retourner le membre plus en dehors ; mais alors c'était par la rotation du bassin, sensible au déplacement des épines iliaques. Il importe d'observer que ce mouvement de rotation fut examiné sur le membre étendu; quand la jambe est fléchie, la rotation du tibia sur le fémur permet toujours au pied de s'incliner davantage en dehors.

Enfin, si l'on portait son attention aux environs de l'articulation même, on trouvait que la cuisse à sa racine avait plus de deux pouces (28 lignes) de moins en circonférence que la cuisse saine. Le grand trochanter regardait en dehors et un peu en avant, et l'on sentait parfaitement sous la peau son rebord postérieur, ainsi que la gouttière qui le sépare de la tête ; celle-ci pouvait à peine être sentie profondément et dans une très-petite étendue, en longeant avec le doigt la gouttière du col fémoral.

D'après toutes ces circonstances, je jugeai que la luxation avait d'abord été primitivement incomplète, et directement en arrière ; que par le fait de la marche elle était devenue complète, la tête fémorale se trouvant à un demi-pouce tout au plus de sa cavité, et en conséquence fort éloignée encore et de la fosse iliaque et de l'échancrure sciatique ; et M. Velpeau m'ayant demandé si je la jugeais réductible, je n'hésitai pas à répondre affirmativement.

Le 20 janvier, je commençai par suspendre à la jambe gauche, au moyen de lacs disposés au-dessus des malléoles, un poids de 14 livres. La contre-extension était faite au moyen d'une courroie passée dans le pli de l'aine.

Le lendemain, la striction des lacs avait froissé les malléoles; je les replaçai en faisant porter la pression, à l'aide de deux plaques de zinc sur la partie antérieure et la partie postérieure de la jambe.

Le 22, j'appliquai les lacs au-dessus du genou, et je portai le poids à 24 livres.

Le 24, on mit 44 livres, en reportant les lacs sur la jambe; la traction se fit sentir à la fois très-fortement sur la hanche et sur le genou, et la courroie de l'aine s'étant rompue, le malade ne fut soumis à l'extension que cinq à six heures. Le membre s'était allongé au point que, les épines iliaques étant sur le même plan, il n'y avait plus que deux lignes de différence. Je fis prendre un bain au malade le 26, et les manœuvres de réduction devaient avoir lieu le 27; des circonstances particulières les ayant fait ajourner au 30, la veille je priai M. Velpeau de prescrire un nouveau bain.

J'avais recommandé d'ôter les poids cette nuit-là, afin de procurer à mon patient un sommeil tranquille. Mais le 28 au matin, dès huit heures, je lui réappliquai l'extension à 44 livres, qu'il garda une heure environ, jusqu'à ce qu'il fût conduit à l'amphithéâtre.

Avant de l'y amener, j'exposai en peu de mots aux élèves et aux chirurgiens présents le procédé que j'allais suivre. Le malade devait être assis, afin que l'extension, et en général toutes les manœuvres se fissent sur le membre fléchi. L'extension, déjà faite à l'avance, ne devait durer que quelques instants, afin seulement d'allonger les muscles, et de les laisser tout à coup revenir sur eux-mêmes au moment où s'opérerait le second temps de l'opération. Ce second temps devait consister à faire exécuter au fémur un mouvement de rotation en dehors qui reporterait la tête luxée du côté de sa cavité, et le trochanter plus en arrière ; ce mouvement me paraissait le plus périlleux à exécuter, et il pouvait y avoir danger de fracture pour le col du fémur. Toutefois, le sujet était jeune et robuste; et dans le mouvement de rotation en dedans qui avait déterminé la luxation, le col fémoral avait résisté, tandis que la capsule s'était rompue ; or, quelque solidité que pussent avoir les adhérences formées au bout de sept mois et demi, je ne les jugeais pas encore aussi solides que la capsule fémorale, le plus puissant des ligaments du corps humain. Et enfin, pour ne rien négliger, je recommandai aux aides chargés de ce mouvement d'y mettre toute la douceur et la lenteur possibles.

Jusque-là, c'était à très-peu près le procédé de Hey; mais n'espérant pas qu'il pût suffire, je tenais en réserve une troisième manœuvre que je regarde comme d'une grande importance et d'une puissance presque irrésistible. La tête du fémur rapprochée de sa cavité, pouvait encore être arrêtée par des brides fibreuses; pour lui faire franchir de vive force ces obstacles, j'avais préparé un long levier de bois de frêne, creusé en gouttière sur une face, avec une cavité à une extrémité pour recevoir le grand trochanter; ce levier, appliqué à l'aide de courroies sur la face externe du fémur, je l'aurais fait agir en levier du premier genre en prenant un point d'appui extérieur solide, et portant le genou en dehors pour faire marcher la tête fémorale en dedans.

Tout étant bien disposé, le malade fut mis en position; l'extension faite par les poulies monta un moment jusqu'à 200 kilogrammes; je la fis aussitôt abaisser jusqu'à 140; le lac d'extension était fixé au-dessus du genou. M. Maisonneuve, prosecteur des hôpitaux, et M. Padieu, interne de la clinique, tenaient, l'un la jambe à demi fléchie, l'autre le genou. Je prescrivis tout à coup de cesser toute extension, et je donnai à ces deux aides habiles le signal de la rotation. A peine eurent-ils agi sur le membre pendant quelques secondes, et avec toute la lenteur et tout l'accord désirables, qu'un craquement se fit entendre vers le quart inférieur du fémur; une vive

douleur s'y fit sentir en même temps. On suspendit toute manœuvre; et le malade ayant été reporté à son lit, je constatai une fracture à trois travers de doigt au-dessus des condyles, sans déplacement aucun; probablement le périoste n'avait pas même été rompu.

Le membre fut légèrement fléchi et placé sur des coussins. La douleur locale subsista tout le jour; la nuit elle empêcha le malade de dormir; il en fut de même jusqu'au 1er février. Il n'y avait cependant ni ecchymose, ni gonflement, ni déplacement d'aucune espèce. M. Velpeau prescrivit une potion anodine; elle calma les douleurs dans la journée; mais, chose remarquable, elles revinrent dans la nuit, et ne laissèrent le malade jouir que d'un sommeil court et interrompu. C'est le 2 février que M. Velpeau, que j'ai dû remercier publiquement du loyal concours qu'il m'avait prêté, a bien voulu me céder la parole à sa clinique, pour entretenir ses élèves de ce fait étrange et si malheureusement terminé.

*Réflexions.* — S'il ne s'agissait ici que d'un accident arrivé dans la pratique ordinaire, il ne mériterait qu'une médiocre attention. Les suites en seront probablement très-simples, et le malade n'en sera pas plus estropié qu'auparavant. Mais c'est dans une opération toute exceptionnelle que cet accident a eu lieu; nous agissions en opposition directe avec la doctrine générale; nous n'avions pas eu recours aux moyens préconisés pour vaincre les résistances musculaires dans les cas difficiles; et enfin nous suivions un procédé différent dans son ensemble de tous ceux qu'on a proposés jusqu'à ce jour; c'est donc cette doctrine nouvelle et ce procédé nouveau qui sont en cause, et il importe de rechercher jusqu'à quel point ils sont responsables du résultat.

Tous les chirurgiens s'accordent à regarder comme incurables les luxations qui datent d'un certain temps; et ce temps est surtout très-limité pour les luxations du fémur. Des trois grands chirurgiens qui se sont le plus récemment occupés des maladies des os, Boyer en France, Monteggia en Italie, A. Cooper en Angleterre, le premier, sans s'exprimer d'une manière absolue, professe qu'*au bout d'un mois* il est bien rare qu'une luxation, même d'une articulation orbiculaire, soit encore susceptible de réduction; le second dit *un mois et demi;* et enfin sir A. Cooper, le plus hardi des trois, fixe à huit semaines l'époque au delà de laquelle il serait imprudent de tenter la réduction d'une luxation du fémur, à moins qu'on ait affaire à des sujets à fibre lâche ou bien à des sujets avancés en âge.

Ce sont là, certes, de grandes autorités; mais si pourtant, allant au fond des choses, nous demandons à ces autorités même la raison de leurs assertions, nous serons étonnés du vague et de l'inconsistance de leurs réponses. Boyer pense que les adhérences contractées par l'os sont telles, que si les parties auxquelles il est ainsi fixé sont mobiles, on les entraîne avec lui; dans le cas contraire on déchire la peau et quelquefois même les muscles, plutôt que d'obtenir le moindre déplacement de l'os. Monteggia allègue le raccourcissement permanent des muscles, qui se sont adaptés à la position nouvelle de l'os, et ont contracté des adhérences dont chaque jour augmente la force; le rétrécissement ou même l'oblitération de l'ouverture capsulaire, par l'adhésion des bords du ligament entre eux et avec les parties voisines; enfin, mais à une époque très-reculée, le rétrécissement spontané de la cavité elle-même. Sir A. Cooper admet aussi trois sortes de difficultés: 1° les adhérences sont telles que, même après l'enlèvement des muscles par la dissection, l'os ne peut être ramené dans sa cavité naturelle; 2° quelquefois la cavité est tellement remplie de matière plastique ou même calcaire, qu'elle ne pourrait plus contenir la tête de l'os; 3° enfin il peut se former une nouvelle cavité articulaire, d'où la tête luxée ne pourrait sortir sans fracture. Il signale de plus, dans des tentatives faites pour des luxations anciennes, la contusion de la peau, la déchirure des muscles, le tiraillement des nerfs, cause de paralysie; et enfin il va jusqu'à dire que le membre réduit alors n'est pas plus utile qu'il ne l'eût été restant dans sa position anormale.

Mais, après ce lugubre tableau, comment se fait-il que sir A. Cooper permit de tenter la réduction de l'humérus après trois mois, tout en défendant d'essayer celle du fémur après huit semaines? Est-ce que les adhérences se forment moins lentement à l'épaule qu'à la hanche? Tout au contraire, nous savons que le travail de la nature, surtout pour le système osseux, est plus rapide dans la partie supérieure du corps que dans l'inférieure. Est-ce que la cavité cotyloïde est plus aisée à remplir de matière plastique ou calcaire? Sa profondeur lui donne, au contraire, à cet égard, un avantage incontestable sur la cavité glénoïde. Pareilles objections s'appliquent aux théories de Boyer et Monteggia, qui, eux aussi, regardent les luxations scapulo-humérales comme plus longtemps réductibles que les luxations coxo-fémorales.

Mais ensuite les faits se sont chargés de démentir ces assertions trop hasardées. Pour les luxations du fémur, je ne parlerai pas de la réduction opérée par Guyénot après deux ans. Cette observation, consignée dans les Mémoires de l'Académie de chirurgie, est si étrangement rédigée, qu'on ne saurait affirmer s'il y a eu réduction, ni même s'il y a eu luxation réelle. Une autre réduction a été aussi opérée après deux ans par Pfaff; mais la courte analyse que Richter a donnée de ce fait dans la Bibliothèque chirurgicale, ne permet pas d'y accorder une grande importance. Bien plus, A. Cooper a reproduit, d'après M. Fornish, l'histoire d'un marin qui, ayant fait une chute à la mer, se réduisit par cette chute une luxation datant de cinq ans. Toutes ces histoires, loin de pouvoir servir de preuves, auraient besoin d'être prouvées elles-mêmes. Mais il y a des exemples de luxations du fémur réduites après trois mois. Nous connaissons des faits authentiques de luxations de l'humérus réduites après cinq mois, sept mois et même un an écoulé. Les obstacles à la réduction des luxations anciennes étant les mêmes pour toutes ces articulations, nous sommes donc en droit de conclure que jusqu'à cette époque d'une année au moins, la réduction est possible pour toutes.

Telle est en effet la doctrine que je professe; mais en même temps j'y pose quelques exceptions. Sir A. Cooper en fait une à la sienne pour les gens

amaigris et à fibres molles; mais, d'une part, après cinq à six mois, le membre affecté d'une luxation non réduite est toujours plus ou moins atrophié, comme nous l'avons vu sur notre sujet; d'autre part, ce ne sont pas les muscles qui forment le principal obstacle, ce sont les adhérences. C'est sur la moins grande rapidité avec laquelle se forment ces adhérences que sir A. Cooper a également excepté de sa loi les gens âgés. J'avoue qu'au contraire un âge un peu avancé, surtout avec une nutrition peu active, me ferait redouter la fracture des os.

Je ne m'arrête donc ni à la jeunesse, ni à la vigueur musculaire des malades; voici les deux obstacles qui, à différents titres, me paraissent mériter une haute attention.

Premièrement, il est des individus chez lesquels la luxation a amené une violente inflammation dans les parties ambiantes; si cette inflammation s'est apaisée ensuite, il faut encore être réservé sur les tentatives de réduction, de peur de la reproduire; si elle a déterminé la suppuration, les désordres sont trop grands et les brides inodulaires trop puissantes pour que j'espère un bon résultat, et je m'abstiens. Enfin je croirais devoir m'abstenir aussi sur un sujet lymphatique et où la luxation aurait entretenu un engorgement permanent, quelque léger qu'il fût.

Mais surtout j'établis une différence énorme entre les luxations qui se font par une rupture partielle de la capsule, et celles qui entraînent la déchirure totale des ligaments. J'ai annoncé ailleurs, et je montre chaque année, dans mes cours, que les luxations primitives du fémur sont généralement incomplètes; condition d'une haute importance pour la réduction quand elles sont récentes; plus importante encore lorsqu'elles sont invétérées. En effet, à l'articulation de la hanche, la luxation incomplète est essentiellement accompagnée d'une déchirure incomplète de la capsule; et c'est la portion restée intacte qui retient la tête fémorale à cheval pour ainsi dire sur le rebord cotyloïdien. Les luxations primitives complètes, dont j'ai trouvé quelques exemples avec la preuve irrécusable de l'autopsie, entraînent presque toujours la déchirure entière et complète de la capsule. Voyez maintenant ce qui va s'ensuivre. Qu'il y ait une luxation incomplète, ou bien le sujet tenant son membre immobile, la tête de l'os restera sur le bord de sa cavité; ou bien, le sujet se servant de son membre, elle s'en éloignera plus ou moins, et il y aura, ce qui existait chez notre malade, une luxation consécutive réelle, non point par l'action musculaire, mais par le poids du corps, cause essentielle et que j'ai signalée le premier, des luxations consécutives; mais alors même la portion restée intacte de la capsule s'allongera peu à peu, et ne se détruira point. La synoviale qui la tapisse continuera donc à sécréter son humeur dans tout le trajet parcouru par la tête de l'os; du lieu nouveau qu'elle occupe à son ancienne cavité, il y aura un libre passage sans cesse lubréfié par la synovie et seulement un peu rétréci, quand la tête est éloignée, par la rétraction des tissus ambians et des brides de formation nouvelle autour du col fémoral. Au contraire, posez le cas d'une luxation primitive complète avec déchirure entière de la capsule, la tête luxée va se trouver environnée d'abord de sang épanché qui, en se résorbant, fera place à la lymphe coagulable; des adhérences d'abord celluleuses, plus tard fibreuses, envelopperont la tête et le col de toutes parts, et les isoleront complétement de la cavité naturelle. Dans le premier cas, passage libre et lubréfié de la tête à sa cavité; dans le second, cloison solide, entière, complète, entre les deux: on prévoit quels différents obstacles ces dispositions différentes apporteront à la réduction. Pour ma part, j'hésiterais, au bout de deux mois, à essayer la réduction d'une luxation du fémur primitivement complète; tandis que j'ai entrepris, sans hésitation, de réduire une luxation de sept mois et demi, complète, mais qui ne l'était devenue que consécutivement.

J'insiste beaucoup sur cette distinction; car elle fixe le pronostic et la pratique rationnelle, non-seulement dans les luxations du fémur, mais dans presque toutes les autres. Quand M. Sédillot réduisit une luxation de l'humérus datant de plus d'un an, il avait affaire à une luxation sous-acromiale, avec déchirure essentiellement incomplète de la capsule; quand, plus tard, il essaya de réduire à la clinique de M. Lisfranc, une luxation de l'humérus beaucoup moins ancienne, il échoua, et j'avais prédit qu'il échouerait: la luxation était sous-scapulaire, et la capsule conséquemment avait été rompue en totalité.

Les choses étant ainsi, et les conditions de la réductibilité établies, il reste une difficulté à résoudre. Pourquoi dans les essais faits jusqu'ici sur les luxations anciennes, en a-t-on si peu réduit; et pourquoi, l'orsqu'on est parvenu à les réduire, a-t-on éprouvé les accidents signalés par sir A. Cooper? Je réponds d'abord qu'en s'attaquant à toutes les luxations indifféremment, on a dû en rencontrer au moins quelques-unes qui fussent réellement irréductibles; et, pour toutes les autres, les insuccès et les accidents tiennent essentiellement aux procédés adoptés.

Faites attention d'abord que, dans toute l'histoire de l'art, vous ne verrez pas un seul chirurgien varier ses procédés pour les luxations récentes ou les luxations anciennes. Bons ou mauvais, les mêmes procédés s'appliquent à tout; et pourtant les chirurgiens les plus éclairés reconnaissent que dans les cas récents l'obstacle vient de la résistance musculaire; dans les cas anciens des adhérences. Or, pour allonger des muscles, le secret est simple; il ne s'agit que de tirer parallèlement à leur axe, sauf la position plus ou moins favorable à imprimer au membre; pour rompre au contraire des adhérences, lorsqu'elles sont solides, c'est un assez mauvais moyen que de tirer dessus parallèlement à leur axe, parce qu'on ne réussit guère qu'à les distendre, et qu'on ne les rompra qu'avec une force bien au-dessus de celle que les muscles supporteraient. Prenez pour exemple les ligaments naturels; en tirant sur eux parallèlement à leur axe, vous les allongerez à la longue; mais vous ne les romprez qu'en arrachant le membre lui-même. Comment, au contraire, se rompent-ils si bien dans la production des luxations? Parce qu'ils ne sont attaqués qu'en détail pour ainsi dire; tendus d'un seul côté, tendus en ligne courbe par la tête de l'os; et enfin, que l'os qui se luxe agit sur eux comme un levier du premier genre, avec un

bras très-long pour la puissance, et un très-court pour la résistance.

Appliquant ces observations aux ligaments artificiels qu'il faut aussi rompre pour en dégager les os luxés, j'ai établi une méthode générale qui consiste à se servir de l'os luxé comme d'un levier du premier genre, agissant d'une manière analogue au mouvement qu'il avait subi dans la production de la luxation. Le hasard a mis quelquefois les chirurgiens sur la voie de cette méthode; c'est ainsi que pour les luxations scapulo-humérales, le talon, l'échelle, etc., mais surtout l'ambès d'Hippocrate, font agir l'humérus comme un levier du premier genre. Certes, pour les luxations récentes, ce ne sont pas les meilleurs procédés; mais pour les luxations anciennes, je ne connais rien de supérieur ni même d'égal à l'ambès d'Hippocrate. Je conçois qu'avec leurs tractions plus ou moins parallèles, les chirurgiens soient parvenus à rompre des adhérences encore faibles, telles qu'elles sont, par exemple, après huit ou dix semaines; c'est aussi à cette époque que s'arrêtent la plupart de leurs succès; mais quand les adhérences sont plus fortes, ils ont presque toujours échoué. J'ai éprouvé comparativement, pour ainsi dire, l'efficacité des deux méthodes dans deux cas de luxations anciennes du coude en arrière; l'une datant de 70 jours, l'autre de trois mois vingt et un jours. La première avait lieu chez une jeune fille de 22 ans, traitée par MM. Lisfranc, Marjolin et moi; après des tractions à l'aide des poulies, opérées suivant l'axe du membre, on fléchit l'avant-bras de vive force, et en tirant sur l'avant-bras dans cette position, la réduction eut lieu. L'autre existait chez un garçon de 11 ans, qui fut opéré par M. Lisfranc et moi à la Pitié; les tractions suivant l'axe du membre, puis les tractions sur l'avant-bras fléchi furent tout à fait inutiles. C'est alors que j'indiquai un procédé qui se rattache d'ailleurs à la méthode générale; c'est-à-dire que M. Lisfranc, saisissant d'une main le haut du bras, de l'autre le poignet, et appuyant le genou sur l'olécrâne, fit agir le cubitus en levier du premier genre, et en quelques secondes rompit toutes les brides et remit l'os en sa place; succès d'autant plus difficile à obtenir qu'il y avait eu une fracture vicieusement consolidée de la portion de l'humérus en rapport avec le radius, fracture qui empêcha ce dernier os d'être aussi complétement réduit que le cubitus. Je sais qu'à l'Académie des sciences, M. Roux a avancé que la réduction de luxations aussi anciennes du coude n'était pas un fait bien rare; pour ma part, je n'en connais point d'autre exemple, et j'ai l'observation d'un homme d'une trentaine d'années, entré à l'Hôtel-Dieu en 1836 pour une luxation du même genre, que M. Roux essaya de réduire par la méthode ordinaire, après trois mois dix-neuf jours; ses tentatives aboutirent à une fracture de l'olécrâne.

Il fallait appliquer cette nouvelle méthode aux luxations du fémur. Le procédé de Hey, consistant dans l'extension verticale et la rotation du fémur en dehors, devait déjà détruire une portion des brides qui retenaient la tête luxée en arrière; mais pour celles qui rétrécissaient l'ouverture de la capsule, il fallait un moyen plus énergique; je l'obtenais par mon levier, qui n'est autre chose que l'ambès d'Hippocrate appliqué aux luxations du fémur.

Je dois exposer ici les motifs qui m'ont fait insister pendant six jours sur l'extension permanente, tandis que je la faisais cesser subitement à l'instant de la rotation. Il semble qu'il y ait contradiction entre ces deux dispositions; on va voir qu'il n'y en a aucune.

Je comptais fort peu sur l'extension pour la réduction; en effet, elle ne pouvait agir qu'en ramenant la tête à peu près sur le même plan que sa cavité, et l'œuvre double de la rotation et de l'impulsion était encore tout entière à accomplir. Or, pour ces deux manœuvres, qu'importait, en réalité, que le diamètre transversal de la tête se trouvât à deux ou à six lignes au-dessus du diamètre transversal de la cavité? La cavité cotyloïde et la tête fémorale ayant chacune deux pouces de diamètre, si elles s'étaient superposées dans une étendue de 18 lignes, nulle puissance n'aurait empêché la rentrée complète. Pourquoi donc étendre le membre avec tant de sollicitude? Le voici. Les muscles habitués à leur position nouvelle et depuis longtemps raccourcis, auraient retenu les deux os dans un contact trop serré pour permettre le mouvement de rotation, si je n'avais pris soin d'abord de les allonger. Mais surtout j'avais dessein d'allonger, par l'extension, les brides fibreuses qui enveloppaient la tête et le col fémoral; d'une part, afin d'élargir le passage de communication entre la tête et sa cavité; d'autre part, afin d'amincir ces brides, et d'avoir plus de facilité à les distendre et à les rompre dans les manœuvres consécutives de la rotation et de l'impulsion.

Comment maintenant la fracture du fémur est-elle arrivée? Cela n'est pas facile à comprendre. Si pareil accident était à craindre, c'était assurément au col du fémur et non à son quart inférieur. Plusieurs conjectures ont été émises à ce sujet. On avait supposé d'abord un décollement de l'épiphyse; mais il faut plus de violence peut-être pour rompre une épiphyse que pour fracturer l'os; d'ailleurs, la fracture est bien au-dessus du point de conjonction de l'épiphyse inférieure du fémur. On avait pensé aussi que la rotation, s'exerçant en même temps que l'extension, celle-ci avait opposé un obstacle direct à l'autre, et que la fracture était le résultat de la lutte des deux puissances; mais l'extension avait été suspendue au moment de la rotation. J'ai eu l'idée que le fémur avait participé peut-être à l'atrophie du membre; mais là encore se représente cette question : Pourquoi la fracture en ce point, et non au col de l'os?

Enfin la suite de l'observation a mis peut-être sur la voie de la solution la plus probable; malgré la simplicité de la fracture et l'absence de tout déplacement, le sujet n'a cessé d'y ressentir des douleurs qui ont paru même se prononcer davantage la nuit que le jour. Ces douleurs n'indiqueraient-elles point une lésion organique locale de l'os, dont la cause pourrait être rapportée au choc du mur écroulé? Quoi qu'il en soit, peut-être y a-t-il une leçon à tirer de cet accident; peut-être, après avoir procuré l'extension du membre par une action lente et graduée, devra-t-on chercher à opérer de même la rotation, et ne tenter de vive force que l'impulsion à l'aide du levier, manœuvre dans laquelle, toute la dia-

physe de l'os étant doublée par le levier, et le col se trouvant à peu près parallèle à la direction de l'impulsion, c'est à peine si l'on conçoit qu'il y ait une seule chance de fracture.

Le chirurgien qui se voue à la périlleuse mission de reculer les bornes de l'art, ne saurait s'attendre à voir toujours le succès couronner ses efforts. Quand un événement inattendu vient le frapper au milieu de ses plus belles épreuves, il ne faut pas qu'il cherche à le cacher; il faut qu'il l'envisage en face et qu'il en recherche la cause, pour l'instruction des autres et pour sa propre leçon. C'est l'idée avant tout qu'il faut sauver quand l'idée est utile : là où il a échoué, un autre réussira, ou il sera plus heureux lui-même. Quand sir A. Cooper lia pour la première fois la carotide, sa malade succomba le vingt et unième jour. Il lut son observation à la Société médico-chirurgicale de Londres, et termina en concluant que la ligature de la carotide était aussi sûre que celle de toute autre artère. En effet, Travers réussit quelque temps après, et trois ans plus tard, sir A. Cooper présentait à la même société un second cas de succès qu'il avait obtenu lui-même.

Je viens d'exposer nettement et franchement mon premier échec. Je conclus que, jusqu'à la date d'un an au moins, on peut tenter la réduction des luxations primitivement incomplètes du fémur, avec autant de sécurité que celle des luxations de l'humérus.

——— Nos 21 et 22.—17 et 20 FÉVRIER. ———

## MÉDECINE LÉGALE.

### *Taches de sang.*

Dans une accusation de vol et d'assassinat qui a eu pour résultat l'acquittement du prévenu, et dont la Gazette des Tribunaux a rendu compte dans son numéro du 1er février, une question qui a plus d'une fois soulevé la controverse a été agitée.

Il s'agissait de savoir si les taches imprimées sur le pantalon de l'accusé étaient des taches de sang, et de déterminer d'où provenait le sang.

La nature du liquide n'a pas été contestée; mais une déclaration affirmative de M. Barruel, chef des travaux chimiques à l'école de médecine, appelé comme expert, a excité l'étonnement dans l'auditoire, et nous paraît, si l'infaillibilité de l'expert était admise, pouvoir entraîner les plus graves conséquences.

Voici cette déclaration textuellement extraite du journal que nous venons de citer :

« M. Barruel, chef des travaux chimiques à la Faculté de médecine de Paris : Le sang qui s'est trouvé sur la couverture provient de différentes fois. Quant au sang qui se trouve sur les linges, je crois que c'est du sang de femme; mais comme le linge n'était pas blanc, je ne puis l'affirmer d'une manière positive.

» D. Le sang de femme se distingue-t-il du sang d'homme. — R. Très-aisément, M. le président. Dans tous les animaux, le sang de la femelle a des caractères très-différents du sang du mâle. Sur un linge entièrement blanc, je distinguerais de la manière la plus certaine pour moi, non-seulement le sang de femme, mais les différentes espèces de sang d'une femme jeune ou vieille, d'une blonde, d'une brune ou d'une rousse. J'ai comparé et analysé plus de deux mille sangs, et j'ai pu faire assez bien l'éducation de mon odorat pour être certain de ne pas commettre d'erreur.

» Me Laput : Le sang qui se trouve sur les linges en question ne peut-il pas être du sang d'enfant?

» Le témoin : C'est possible; mais alors ce serait du sang de garçon et non de fille. » (Marques d'étonnement.)

Nous ne reviendrons pas sur tout ce que les auteurs ont rapporté à ce sujet; l'opinion bien différente de la plupart d'entre eux, de MM. Raspail, Lecanu, Soubeiran, Devergie, etc., suffirait pour contrebalancer celle de M. Barruel; et nous ne voudrions pas revenir sur les erreurs qu'on lui a reproché bien des fois d'avoir commises dans ses expériences; erreurs qu'il peut expliquer diversement peut-être, et qui, lors même qu'elles n'existeraient pas, ne devraient pas moins laisser la question indécise.

Mais, en admettant la complète infaillibilité d'organe de M. Barruel, en lui accordant le sens de l'odorat le plus exquis, le plus inattaquable, quel est le jury qui, d'après le témoignage d'un expert, quel qu'il soit, ôserait prononcer sur la vie ou l'honneur d'un accusé?

L'opinion à laquelle M. Barruel tient avec tant d'opiniâtreté peut être soutenue dans les jeux académiques, comme gageure, comme acte de curiosité et d'intérêt sans gravité; mais quand il s'agit d'une question capitale, lorsque la vie de l'homme sert d'enjeu, de pareilles luttes d'esprit ou des sens sont funestes, et doivent être hautement désapprouvées.

A quoi servent d'ailleurs de telles prétentions? Quel est le chimiste, quel est le médecin qui ôsera trancher la question et s'arroger une telle infaillibilité? Et qu'est-ce alors qu'une qualité personnelle contestable, et qui, lors-même qu'elle serait reconnue vraie et infaillible, ne saurait se transmettre, et reposerait seule dans les organes d'un homme, dont une disposition mauvaise, un enchifrènement, peut altérer la valeur et le discernement?

M. Barruel a fait assez pour la science; il a des droits assez nombreux à l'estime et à la considération de ses collègues, pour qu'il nous soit permis de l'engager à renoncer à des prétentions dont le danger est évident, et dans lesquelles on le voit avec peine persister.

Nous ne pourrions, pour notre compte, pas mieux admettre l'infaillibilité de l'odorat de M. Barruel ou de quelque chimiste que ce soit, que l'infaillibilité des réactifs par lesquels on a aussi bien des fois prétendu reconnaître la nature des taches les plus petites, et à des époques éloignées du moment où elles avaient été faites.

Ces questions, le plus souvent oiseuses et sans résultat, acquièrent une funeste importance quand elles sont débattues en justice, et que leur solution intempestive peut faire tomber la tête d'un innocent.

Les experts, médecins ou chimistes, comme les experts écrivains, ne sauraient mettre trop de prudence dans leurs dépositions devant les tribunaux;

la vie ou l'honneur d'un homme ne doit pas être placé dans un réactif, dans une particule odorante, pas plus que dans la forme et la direction des jambages de son écriture.

---

*De la Carie dentaire;* par M. Regnart, D.-M., chirurgien-dentiste.

En 1828, 1829 et 1830, j'ai inséré dans la *Clinique des Hôpitaux* et dans la *Lancette,* différents articles où je m'efforçai d'appeler l'attention de mes confrères sur la cause immédiate de la carie des dents. En France, un article fut publié, il y a deux ans, dans le Nouveau Dictionnaire des sciences médicales, où l'on profita de ce que j'avais écrit, mais sans considérer le fait d'une manière aussi générale. En Angleterre, un ouvrage sur les dents parut également en 1836. L'auteur (1) semble considérer la carie sous les mêmes rapports que je le fis en 1828, mais non pas d'une manière assez explicite pour qu'on puisse juger parfaitement de l'opinion de l'auteur. Je reprends ce que j'ai publié dans les années précitées, et je fais suivre de nouveaux développements qui convaincront, je l'espère, les praticiens, que la carie dentaire est ici considérée sous son véritable aspect.

La carie est une destruction de la dent par décomposition. Je divise les causes qui donnent lieu à la carie, en causes immédiates, causes médiates et causes prédisposantes.

Les causes immédiates sont :

1° Le séjour prolongé des substances alimentaires ou des humeurs buccales sur les dents.

2° La prédominance d'un acide dans les humeurs de la bouche.

3° L'action des acides sur les dents.

Je sais que la première de ces causes a été mise en doute; mais, sans chercher ici à réfuter les raisonnements qui ont été apportés contre cette opinion, je vais simplement développer les raisons sur lesquelles je la fonde.

*Première preuve.* On se sert, pour fixer les dents postiches, de cordonnets de soie. Ces cordonnets, qui entourent les dents voisines, s'imprègnent bientôt de salive, se couvrent de particules alimentaires; bientôt ils se corrompent : ils deviennent alors pour la dent une cause de carie. Cela est si vrai que les limites de la carie provenant de cette cause sont tracées par le fil lui-même.

*Deuxième preuve.* Pour soutenir des pièces de dents postiches, on se servait autrefois de boîtes métalliques qui enveloppaient une ou plusieurs dents. On se sert encore aujourd'hui de ces mêmes boîtes pour faire cesser la douleur produite par l'usure rapide des dents. Ces boîtes ne sont pas ajustées avec une telle précision qu'il n'existe entre elle et la dent quelques vides. Les fluides de la bouche, des particules alimentaires, se logent bientôt dans ces vides, et si les personnes qui portent ces boîtes sont peu soigneuses de leur bouche, et restent plusieurs jours sans la nettoyer, ces fluides de la bouche, ces particules alimentaires se décomposent et deviennent alors pour la dent une cause fort active de carie. J'ai vu des molaires dont les couronnes avaient été entièrement détruites par l'action de cette cause dans l'espace de six mois, cinq mois, quatre mois.

*Troisième preuve.* On se sert, pour dents artificielles, de dents humaines et de dents d'hippopotame. Ces dents étant de nature organique sont susceptibles de se décomposer dans la bouche (1). Eh bien! si, par une économie mal entendue, les personnes qui les portent les conservent encore lorsqu'elles sont dans un état de décomposition, elles carient les dents voisines avec lesquelles elles sont immédiatement en contact.

Je crois que voilà suffisamment de preuves pour convaincre que les aliments et les fluides de la bouche ou des corps organiques en décomposition sur les dents carient ces organes.

Fortifions cependant ces preuves par les considérations suivantes :

Si maintenant je porte mon attention sur les parties des dents sur lesquelles commence la carie, je vois que ce sont précisément celles où les aliments et les fluides de la bouche s'arrêtent de préférence et peuvent séjourner pendant un temps assez long pour avoir le temps de s'y décomposer. C'est aux collets des dents, dans les interstices de ces organes, dans les anfractuosités des grosses molaires, dans ces enfoncements pointillés qu'on observe quelquefois sur la face externe des premières et secondes grosses molaires inférieures ou sur les dents atrophiées.

Si nous réfléchissons actuellement au mode d'action de la carie, nous voyons que celle-ci, ou la cause qui la détermine, agit à la manière d'un acide; qu'elle dépouille la dent de son phosphate de chaux et la réduit à sa substance cartilagineuse sur le point où elle exerce son action. Voyons donc si nous pouvons trouver dans la décomposition des particules alimentaires ou des humeurs buccales, une explication de ce phénomène. Or, la chimie nous apprend que toute substance végétale ou animale, dans un état de décomposition, donne naissance à des produits acides : à l'acide nitrique, à l'acide acétique, l'acide sulfurique, etc., tous acides qui produisent sur la dent le même effet que produit la carie (2).

Sous quelques rapports donc que l'on considère la carie, on voit que l'on peut en expliquer les phénomènes par l'action que les substances alimentaires ou les humeurs de la bouche peuvent produire sur les dents, étant sur ces organes dans un état de décomposition. Aussi je n'hésite pas à considérer ces substances ou ces fluides comme une des causes les plus fréquentes de la carie des dents, notamment chez les personnes peu soigneuses de leur bouche et chez les vieillards.

La seconde cause de la carie des dents est la prédominance d'un acide dans les humeurs de la bouche.

---

(1) Paterson Clark.

(1) Sous ce rapport, ces dents peuvent être mises au rang des substances alimentaires.

(2) Je me suis assuré que toujours il se trouvait un acide dans une dent cariée.

Et d'abord qu'on ne s'étonne pas de ce que j'avance ici ; ce n'est pas le seul exemple que nous ayons dans l'économie de la prédominance d'un acide (1) ; on en rencontre quelquefois dans les humeurs de l'estomac ou dans celles des intestins. Dans le premier de ces organes, cet acide peut, par sa forte proportion ou par son énergie, en irriter les parois, déterminer même cette gastrite que l'on a désignée plus particulièrement sous le nom de *soda* (de fer chaud). N'est-ce pas cette prédominance d'un acide dans les premières voies qui détermine le médecin à administrer si souvent les absorbants chez les femmes enceintes et chez les enfants ? Ne nous étonnons donc pas si la bouche, qui est liée par tant de rapports avec l'estomac et les intestins, présente le même phénomène que ces derniers organes.

Voici à quels caractères je reconnais cette prédominance.

La salive est, en général, abondante, filante ; c'est-à-dire que quand la personne ouvre la bouche, on voit la salive filer d'une arcade dentaire à l'autre sans se rompre ; le papier de tournesol, touché avec cette salive, rougit à l'instant.

Chez quelques personnes, les dents sont dans un état permanent d'agacement ; chez d'autres, cet agacement n'existe véritablement que quand l'on touche les dents, notamment au collet ; souvent même alors de petites dépressions existant sur ces points indiquent que déjà la carie s'est emparée de ces organes. Enfin, lorsque cet acide prédomine à un haut degré, on voit la carie attaquer les dents sur un grand nombre de points à la fois, et souvent sans en épargner une seule.

L'inflammation de la membrane muqueuse buccale, la convalescence des maladies graves, la gastrite chronique, l'entérite chronique, et, en général, toutes les maladies chroniques, lorsqu'elles sont arrivées à ce haut degré où elles portent le trouble dans les fonctions de la digestion, sont les maladies sous l'influence desquelles se développe plus particulièrement le principe acide en question.

La grossesse, l'allaitement, l'usage habituel d'une nourriture qui passe rapidement à l'acidité, telle que le laitage, le chocolat, les pâtisseries et les substances sucrées, etc., sont encore des causes du développement de ce principe.

*Première observation.* En 1819, M. B..., âgé d'environ 60 ans, doué d'une forte constitution, fut atteint d'une gastrite aiguë. L'affection fut méconnue et traitée par des irritants ; elle dégénéra en chronique. Après quelques mois de souffrances, on réclama les soins du docteur Broussais. Je vis le malade à cette époque. Il éprouvait un agacement général des dents ; presque toutes se cariaient, et le papier de tournesol touché avec la salive, indiquait manifestement la présence d'un acide dans cette humeur. Je fus obligé de lui ôter successivement plusieurs dents dans l'espace de six mois ; dans cet intervalle, les saignées locales, les révulsifs et le régime finirent par maîtriser la maladie, et M. B... recouvra la santé. A mesure que celle-ci s'améliorait, la carie se ralentissait dans ses progrès ; elle cessa même complétement sur la plupart de ses dents ; et postérieurement au rétablissement de sa santé, M. B... ne perdit que les dents sur lesquelles la carie avait creusé une cavité assez profonde pour retenir après chaque repas une quantité notable de substances alimentaires.

2e *Obs.* Madame B... était affectée d'un squirrhe de l'ovaire depuis quinze ans. Dans les treize premières années de cette affection, les dents se conservèrent belles et saines, mais dans les deux dernières années, les voies gastriques, qui jusque-là avaient fort bien fait leurs fonctions, s'entreprirent. Alors, les dents commencèrent à se carier ; la carie finit par devenir générale, et cette dame perdit, par cette cause, les couronnes de toutes ses dents. La mastication devenant pénible, incomplète, aggravait encore son état, et son médecin jugea à propos de lui faire porter un dentier artificiel : c'est à moi que ce travail fut confié. Je fus obligé d'ôter successivement les racines des trente-deux dents, et j'établis ensuite un ratelier, qui malheureusement ne servit qu'un petit nombre de mois ; le papier de tournesol touché par les humeurs buccales de cette dame se colorait en rouge, et cette couleur prenait une grande vivacité si l'on exprimait le cartilage d'une dent cariée sur ce même papier.

3e *Obs.* Madame de St-S..., âgée de 28 ans, d'une constitution délicate, fut atteinte, il y a quelques années, d'une entérite aiguë, qui dégénéra en chronique ; les humeurs buccales ne tardèrent pas à passer à cet état acide dont j'ai parlé précédemment, et ses dents commencèrent à se carier. La carie devint bientôt générale, et par suite des douleurs que cette dame éprouvait, je fus obligé de lui ôter successivement, et dans l'espace de deux ans, le plus grand nombre de ces organes. Les dents qu'elle conserve encore sont toutes attaquées ; plusieurs le sont même sur trois, quatre et cinq points à la fois, et je suis persuadé qu'avant dix-huit mois elle n'en possédera pas une seule.

Il est à noter qu'ici, comme dans les faits précédents, le papier de tournesol rougissait quand on le touchait avec la salive, et notamment avec le mucus qui se déposait au collet des dents.

La troisième cause de la carie des dents est l'action des acides sur ces organes, soit qu'on les emploie comme boissons, comme assaisonnements, comme médicaments ou comme dentifrices.

*Comme boissons.* C'est particulièrement à cette cause que l'on doit rapporter la perte si générale des dents des habitants de l'ancienne province de Normandie, et d'une partie de la Picardie. On fait généralement usage, dans ces pays, de cidre pour boisson ; ce cidre contient, comme l'on sait, de l'acide malique ; cet acide a une action très-marquée sur les dents. Aussi n'est-il pas rare de voir les habitants, jeunes encore, être privés d'une grande partie de ces organes ; et certes, ce n'est pas à leur constitution que l'on doit attribuer cette perte prématurée des dents, car il est peu de peuples qui jouissent d'une plus belle santé et de plus de vigueur. C'est dans le cidre, dont ils font un usage habituel, que nous trouvons un agent très-actif de la carie des dents.

*Comme assaisonnements,* les acides sont encore

(1) Il faut se reporter à l'époque où cet article a été publié, en 1828, dans le journal la *Clinique des Hôpitaux.*

des causes de la carie, et nous voyons les personnes qui font un usage habituel des aliments ou acides par eux-mêmes, ou fortement assaisonnés par ces acides, avoir les dents très-altérées par la carie. Un botaniste (1) qui avait accompagné M. de Humboldt dans son voyage de l'Amérique méridionale, disait à M. Laforgue, moi présent, qu'étant dans une des Antilles, pour apaiser la soif qui le tourmentait, il faisait un grand usage de citron en boisson et en assaisonnement; qu'il vit bientôt la plupart de ses dents se carier; que dès lors il en cessa l'usage, et que les caries s'arrêtèrent pour la plupart. J'ai connu une jeune femme de la campagne, jouissant d'une très-belle santé, qui perdit ses dents par un usage journalier de soupe à l'oseille, substance qui, comme l'on sait, contient de l'acide oxalique, acide le plus énergique peut-être pour la destruction des dents.

*Comme médicaments,* les acides sont aussi des causes de carie. Combien ne voit-on pas de caries se développer à la suite de l'usage de tisanes acidulées ou d'acides appliqués sans précaution dans diverses affections de la bouche? Il serait cependant facile de prévenir les effets fâcheux de ces médicaments.

1° En conseillant aux malades de se laver la bouche avec de l'eau simple ou une eau légèrement alcaline, après avoir fait usage d'une boisson acidulée.

2° En appliquant l'acide pur ou étendu sur la gencive, lorsque le mal l'exige, à l'aide d'un petit pinceau à la vis que l'on aurait exprimé légèrement auparavant, ou que l'on porterait uniquement sur la partie malade.

3° En employant un entonnoir à tube filé, pour déposer quelques gouttes d'acide dans la carie d'une dent, dont on voudrait cautériser la pulpe par ce moyen.

*Comme dentifrices,* nous voyons encore la carie se développer par l'action des acides qui entrent dans la composition des poudres, des opiats, ou des liqueurs qui servent à nettoyer les dents. Je dois surtout signaler une poudre qui jouit dans Paris d'une grande réputation, et qui est connue sous le nom de poudre de Charlard; elle se compose de crème de tartre, d'alun calciné, et d'un excipient. Les proportions des deux premières substances sont tellement dominantes, que j'ai vu des dents de la plus forte organisation n'être pas à l'abri de l'action de cette poudre, et les caries provenant de cette cause se manifestaient constamment sous la forme d'enfoncements pointillés, régnant au nombre de plusieurs sur la couronne de la dent, en décrivant un arc de cercle contigu à celui du bord de la gencive (2). Cette forme sous laquelle paraît cette carie m'a tellement frappé que, plusieurs fois, en voyant de semblables caries, je n'ai pas craint d'affirmer aux personnes qu'elles faisaient usage de la poudre de Charlard, ce qu'elles m'ont toujours confirmé; cette carie, cependant, peut être occasionnée par une poudre d'une autre composition, mais dans laquelle entreraient des acides très-énergiques, ou en très-grande proportion.

En réfléchissant sur ce qui vient d'être dit précédemment, on voit que, dans la première cause que j'assigne pour la carie des dents, c'est un acide qui joue le plus grand rôle; dans les deux autres, ce sont encore des acides. Donc, en dernière analyse, on peut conclure que c'est un acide qui est le principe immédiat de la carie dentaire, et toutes les autres causes qui ont été désignées comme produisant la carie ne sont, selon moi, que des causes éloignées ou des causes prédisposantes.

### *Causes prédisposantes.*

Une enfance débile, maladive, est une cause prédisposante de la carie des dents.

En effet, un enfant dont la santé aura été altérée dans les premières années de son existence par une mauvaise alimentation, par un dévoiement prolongé, par des maladies aiguës et de longue durée, par des affections chroniques, aura des dents qui se ressentiront de l'état dans lequel était sa santé à l'époque où la dent commençait à se sécréter. On conçoit, en effet, facilement que les parties d'émail et les couches de la substance osseuse de la dent, qui se sont formées dans le cours d'une maladie grave qui aurait affecté toute l'économie, doivent naître avec une organisation plus faible que celles qui se seraient développées si l'enfant avait joui d'une santé parfaite. Elles sont donc, par cela même, moins en état de résister, par la suite, à l'action de la cause qui détermine la carie, et celle-ci s'en emparera plus facilement qu'elle ne pourrait le faire sur celles de la seconde série.

C'est à cette cause prédisposante que je rapporterai les caries qui se développent simultanément sur les dents correspondantes de la même mâchoire ou des deux mâchoires. Ainsi, par exemple, une carie se développe sur une première grosse molaire de la mâchoire supérieure du côté droit; on voit souvent en même temps une carie se développer également sur la première grosse molaire de la même mâchoire du côté gauche; et voici comment j'explique ce phénomène : ces deux molaires sont deux dents qui se sont développées à la même époque de l'existence; elles ont été soumises aux mêmes influences, conséquemment elles doivent avoir la même organisation; si donc, par la suite, une cause générale dé-

(1) Je crois que c'est M. Bompland.

(2) Il me paraît facile d'expliquer pourquoi la carie se développe sur ce point, et de cette manière. Après s'être servi de la poudre en question, on se lave la bouche; les lotions d'eau entraînent bien la plus grande partie de la poudre qui se trouve sur la couronne; mais la portion qui est contiguë à la gencive échappe à l'action de l'eau et même à celle de la brosse, à cause de la saillie que fait la gencive sur ce point. Le principe acide de cette portion restante épuisera son action chimique sur la dent; une légère dépression en sera le résultat. Ces effets se répétant, la dépression augmente; à la fin paraissent ces petits enfoncements dont j'ai parlé plus haut. J'ai vu ces enfoncements se réunir et former un sillon plus ou moins profond, représentant un arc contigu et parallèle à celui que décrit la gencive.

termine la carie sur l'une, il ne sera pas étonnant de lui voir déterminer en même temps la carie sur l'autre.

C'est cet état particulier de la santé dans les premières années de l'existence, qui donne lieu à ces variétés que nous remarquons dans l'organisation des dents, variétés que la seule inspection nous fait connaître, et que nous pouvons, d'après la couleur de la dent, rapporter à trois principales : 1° à la couleur d'un blanc tirant sur le jaune; 2° à celle d'un blanc bleuâtre (la dent est ici demi-transparente); 3° enfin à celle d'un blanc laiteux, souvent d'un blanc éblouissant. Or, il est d'observation que les premières dents, qui appartiennent aux constitutions les plus robustes, ou qui primitivement étaient telles, résistent plus à la carie; qu'au contraire, celles de la seconde variété cèdent facilement à son action, et que celles de la troisième se perdent de très-bonne heure par cette cause de destruction.

Si les affections générales peuvent influer sur l'organisation des dents, à plus forte raison les affections locales de la pulpe dentaire, c'est-à-dire de l'organe chargé de sécréter la dent. Je possède une dent d'éléphant qui reçut une balle de fusil; cette balle pénétra jusqu'à la pulpe dentaire; mais, en traversant la paroi osseuse, elle se divisa, et les fragments, s'éparpillant, pénétrèrent la pulpe dans un rayon assez étendu. Celle-ci, irritée par la présence de ces fragments, n'en continua pas moins ses fonctions; mais la nature de la sécrétion fut altérée, et l'on voit la portion d'ivoire sécrétée par la pulpe malade être d'un jaune roux, parsemé de taches plus foncées dans cette dernière couleur, d'un tissu moins serré, présentant enfin évidemment une organisation inférieure et plus susceptible de s'altérer que celle sécrétée par la partie saine de la pulpe. Ne pourrait-il pas en être de même des dents humaines, lorsque la pulpe, au moment où elle commence à sécréter la dent, se trouve affectée, en totalité ou en partie, d'inflammation? Je le pense.

Dans le premier cas, il y aurait faiblesse d'organisation dans toute l'étendue des premières couches; dans le second, il y aurait organisation faible sur un point plus ou moins étendu de ces couches, et la dent sera prédisposée plus particulièrement à la carie sur ce point.

Plusieurs faits pathologiques que j'ai observés viendraient encore à l'appui de cette opinion.

Je possède encore une autre dent d'éléphant qui reçut également plusieurs balles de fusil; mais ici la commotion imprimée à la pulpe fut tellement violente, que cet organe en suspendit les fonctions sur le point lésé pendant un temps assez considérable; puis, les reprenant à mesure que l'inflammation s'affaiblissait, elle sécréta une substance analogue à celle dont je viens de parler, c'est-à-dire d'un jaune roux parsemé de taches plus foncées dans cette dernière couleur. La portion saine de la pulpe continuant toujours ses fonctions, la dent s'allongea, et le sommet de la cavité dentaire qui correspondait à la partie enflammée de la pulpe s'éloigna de celle-ci; il en résulta, lorsque cette dernière reprit ses fonctions dans sa partie lésée, qu'une cavité s'est établie entre le nouvel ivoire formé et l'ancien (1).

L'hérédité me paraît encore une cause prédisposante de la carie des dents.

En effet, il n'est pas rare de voir des individus dont les parents avaient perdu leurs dents de bonne heure par la carie, perdre également les leurs par cette affection dans un âge peu avancé. Cette transmission par hérédité, qui souvent est générale pour toutes les dents, est quelquefois particulière à quelques-unes seulement; ainsi, nous voyons des familles dont les membres perdent, de père en fils, certaines dents, et toujours les mêmes, par la carie, les autres restant intactes.

Je place encore parmi les causes prédisposantes de la carie des dents, les transitions rapides du froid au chaud, et celles du chaud au froid.

Mais comment agissent ces transitions? J'avoue que c'est un point fort obscur, sur lequel on ne peut porter que des conjectures.

En effet, est-ce en fatigant l'agrégation des molécules de la dent par des dilatations et des resserrements successifs portés au delà de certaines limites, que la dent se trouve ici prédisposée à la carie? ou bien, serait-ce en produisant, par excès de chaleur, une dilatation considérable des fluides qui pénètrent la dent, dilatation à laquelle peut bien se prêter l'ivoire, mais qui ne partagera pas l'émail; il se fêlera plutôt, et cette fêlure peut devenir le principe d'une carie, en permettant aux fluides les plus déliés de la bouche de pénétrer par elle jusqu'à la substance osseuse; là, s'ils sont chargés d'un principe acide, ils attaqueront la dent et la carieront. Ce qu'il y a de positif, c'est que la plupart des caries semblent commencer ainsi, on peut s'en assurer en examinant avec un microscope une carie commençante, on voit souvent une fêlure sur son trajet, et la carie placée au centre de la fêlure. Serait-ce enfin en déterminant une irritation de la pulpe dentaire, ou plutôt de la substance osseuse de la dent, irritation en vertu de laquelle un abord plus considérable de fluides aurait lieu vers cette partie? L'ivoire de la dent se dilatera pour recevoir ces fluides; mais l'émail ne se prêtant pas à cette dilatation, se fêlera, et de là toutes les conséquences que j'ai déduites plus haut. Serait-ce encore en privant de la vie la substance dure de la dent, et la rendant par cela même moins apte à résister à l'action de la cause qui détermine la carie? Toutes ces suppositions peuvent à peu près être également soutenues, et je pense que, dans l'état actuel de nos connaissances, on ne peut répondre d'une manière suffisante à cette question. Toutefois, je considère ces transitions rapides du chaud au froid et *vise versâ*, comme nuisibles aux dents; mais ma conviction est entraînée plutôt par analogie que par preuves directes.

On considère la pression que les dents exercent les unes sur les autres comme une cause immédiate de la carie des dents; j'avoue que j'ai peine à m'en rendre compte. Je crois même qu'il n'en peut être

(1) Je n'ai pas ici la prétention de produire de nouvelles idées; Bunon, Mahon, Hunter et, d'après ces auteurs, MM. Laforgue, Delabarre, Duval, Miel et Oudet, en ont émis de semblables; mais j'ai cru nécessaire de les rappeler ici et de les fortifier même par des faits, afin de pouvoir expliquer comment je conçois la carie des dents.

ainsi; car si la pression était une véritable cause de carie, les dents qui se montrent le plus souvent pressées, seraient celles qui se montreraient le plus souvent cariées : or, les dents que l'on observe le plus souvent pressées sont les incisives et les canines de la mâchoire inférieure, et il est d'observation que ce sont précisément celles que la carie attaque le plus rarement. Si la pression était véritablement une cause de carie, les anneaux élastiques en or, dont nous nous servons pour soutenir des pièces de dents postiches, et qui pressent fortement sur les dents, seraient une cause inévitable de carie; et il est prouvé que si les personnes sont soigneuses dans leur bouche, jamais ces anneaux ne carient les dents, il les useront plutôt par les frottements qu'ils exercent sur elles.

Ce n'est pas que je considère la pression comme n'étant jamais nuisible aux dents; elle peut l'être dans quelques circonstances, notamment lorsque les humeurs buccales ont une tendance à se vicier, et voici de quelle manière je le comprends: c'est en permettant aux substances alimentaires, et même aux fluides de la bouche, de séjourner entre les dents, au-dessus du point pressé pour les dents supérieures, au-dessous de ce même point pour les dents inférieures; car cette pression des dents ne s'exerce pas toujours dans toute la hauteur de la couronne, bien plus souvent elle n'a lieu que sur un point; au-dessus de ce point pour les dents supérieures, au-dessous pour les dents inférieures, il existe un vide dans lequel se logent les substances ou les fluides dont j'ai parlé plus haut, et qui, par leur long séjour, occasionnent la carie des dents.

Vous pouvez avoir la certitude de ce que j'avance ici, en examinant le point précis sur lequel commence la carie; vous trouverez presque constamment que c'est au-dessus du point pressé, pour les dents supérieures; au-dessous pour les dents inférieures. On voit donc que l'on doit considérer la pression que les dents exercent les unes contre les autres, non comme une cause qui amène nécessairement la carie de ces organes, mais comme une cause purement accidentelle, et que l'on doit reléguer parmi les causes éloignées de la carie.

Si l'on voit la carie se développer précisément entre le point pressé des deux dents, cela tient à des raisons que j'expliquerai par la suite.

*Causes médiates.*

Les inflammations aiguës d'une certaine durée de la membrane muqueuse des voies digestives, les inflammations chroniques de cette même membrane, et en général toutes les maladies qui, par leur influence, entraînent une altération prolongée des fonctions de la digestion, sont des causes médiates de la carie des dents.

Je dis causes médiates, parce que ce n'est pas en agissant directement sur la dent que ces maladies causent la carie, mais en disposant le mucus buccal et la salive elle-même à éprouver cette altération qui occasionne la carie des dents.

En effet, quel est le médecin qui n'a pas remarqué que, dans le cours d'une gastro-entérite aiguë d'une certaine durée, il se déposait sur les dents un mucus très-abondant, notamment sur la portion de la couronne qui est voisine de la gencive; que ce mucus se trouvait bientôt dans un état de décomposition, annoncé par sa couleur fuligineuse et par une odeur fétide qui s'exhale de la bouche de ces malades? Eh bien! c'est le mucus qui, dans cet état, carie les dents; il est souvent le principe de ces caries qui échappent à l'attention pendant longtemps, et dont on ne s'aperçoit le plus ordinairement que six mois, un an après la convalescence, lorsqu'elles ont fait assez de progrès pour annoncer leur présence par la douleur qu'elles produisent.

Observons que tout concourt ici à favoriser la décomposition des fluides de la bouche : 1° Les fluides émanent d'organes malades; ils sont par cela même plus disposés à se décomposer. 2° Ils se trouvent en contact avec des organes enflammés, avec la muqueuse des lèvres ou celle des joues; or, il est d'observation que les fluides qui sont en contact immédiat avec des parties enflammées tendent plus rapidement à la décomposition. 3° Ils séjournent un temps beaucoup plus long sur les dents; ces organes alors ne jouissant pas de la mastication qui les en détache ordinairement, conséquemment ils sont encore ici dans une condition plus favorable à la décomposition.

N° 23. — 22 FÉVRIER.

## HOPITAL DE L'HOTEL DES INVALIDES DE PARIS.

Service de M. PASQUIER, chirurgien en chef.

*Calcul vésical adhérent aux régions antérieure et supérieure de la vessie; guérison par la lithotripsie en cinq séances.*

Le 18 juin 1837, est entré à l'hôpital le nommé Cotte-Boutaillat, qui a été couché au lit n° 8 de la salle de la Petite-Valeur. Il est âgé de cinquante-sept ans, de constitution forte et de tempérament sanguin.

Dans le courant de l'année 1836 (il ne se souvient pas exactement à quelle époque), il a commencé à éprouver du picotement au bout de la verge, se prolongeant le long de l'urèthre, après chaque expulsion des urines.

Avant ce temps, il avait toujours bien uriné, et n'avait jamais éprouvé de rétentions, soit complètes ou incomplètes d'urines. Jamais non plus il n'avait remarqué de changements dans les qualités de l'urine.

Deux mois plus tard, il a eu, à plusieurs reprises, des pissements sanguins plus ou moins abondants, à la suite surtout de marches longues et pénibles. Les besoins d'uriner se sont fait sentir alors à des intervalles plus rapprochés que par le passé.

Un an après l'apparition des premiers symptômes, Cotte dit avoir commencé à ressentir de la pesanteur au fondement; et les envies d'uriner, qui étaient devenues plus fréquentes, l'obligeaient d'uriner de quart d'heure en quart d'heure.

Le besoin d'expulser les urines devenait d'autant plus fréquent et impérieux que le malade y satisfai-

sait plus souvent, car alors le calcul se trouvait en contact immédiat avec la muqueuse vésicale par suite de l'expulsion entière des urines, et déterminait l'envie de pisser lors même que la vessie ne renfermait pas la moindre quantité de liquide.

Les envies d'aller à la selle se firent aussi en même temps sentir à des époques plus rapprochées que d'habitude.

C'est à la suite d'une hématurie copieuse que Cotte entre dans le service alors de M. Larrey. Il offre tous les signes rationnels de la présence d'un calcul dans la vessie; mais les essais répétés de cathétérisme ne viennent pas confirmer par des signes sensibles les prévisions de M. Larrey. On n'obtient pas, à l'aide de cette opération, le signe pathognomonique de l'existence d'un calcul urinaire; savoir, le bruit occasionné par le choc de l'algalie contre la pierre. On se borne alors à des moyens émollients et hygiéniques pour combattre l'hématurie.

Plus tard, le malade se trouve encore dans l'hôpital lorsque la section de chirurgie est confiée aux soins de M. Pasquier fils, chirurgien en chef.

Le malade est toujours dans le même état; les hématuries se répètent assez souvent. M. Pasquier reconnaît, comme son prédécesseur, tous les signes rationnels de l'existence de la pierre dans la vessie; mais ses premiers essais de cathétérisme ne sont pas plus heureux que ceux de M. Larrey; on ne trouve pas la pierre.

Ce n'est que le 8 novembre 1837, que l'exploration ayant été tentée de nouveau par M. Pasquier, à l'aide d'une sonde en argent, ce praticien constata et annonça positivement aux assistants la présence du calcul, qu'il se propose de broyer le lendemain.

Voici quel était à cette époque l'état du malade : urines belles; parfois hématuries plus ou moins abondantes, ayant dans quelques cas nécessité l'emploi énergique des émollients. Pas de souffrance au lit; s'il marche, douleurs à l'hypogastre, au fondement et au bout de la verge, suivies de pissements sanguins; altération marquée de la santé générale.

Le 9 novembre, le malade se trouve fatigué par les essais du jour précédent. On remet le broiement du calcul au lendemain.

Le 10 novembre, le lithotriteur est introduit sans trop de difficulté. Pendant un quart d'heure, l'opérateur fait d'inutiles manœuvres pour saisir le calcul, qu'il touche cependant toutes les fois qu'il ouvre les branches de l'instrument.

Dominé par l'idée que le calcul était placé dans le bas-fond de la vessie, comme cela arrive dans l'immense majorité des cas, M. Pasquier n'avait pas assez insisté sur l'exploration des autres régions de la vessie, lorsqu'il s'aperçut qu'il avait affaire à un calcul adhérent et suspendu.

Sa situation est constatée exactement dans la même séance, et l'opérateur reconnaît qu'il est suspendu à la région antérieure et supérieure de la vessie, au-dessus et en arrière du col de cet organe; il occupe la ligne médiane et s'étend plus à droite qu'à gauche. Son volume est plus que moyen, et sa surface libre, qui est rugueuse, inégale, est touchée immédiatement par l'instrument; il n'est donc pas enkysté, et simplement enchatonné, probablement. Il est très consistant, et est jugé être mural : on le présume formé d'acide urique.

L'opérateur une fois assuré qu'il a affaire à un des cas très exceptionnels de calcul adhérent, s'en tient là pour ce jour; d'abord, parce que le malade est fatigué, et ensuite parce que l'instrument n'est pas assez courbé pour pouvoir saisir le calcul.

Cherchant ensuite à donner une explication de la fréquence avec laquelle l'hématurie a eu lieu chez le sujet, qui puisse se concilier avec la disposition singulière du calcul, M. Pasquier juge pouvoir admettre qu'elle a pris sa source dans un grand nombre de petits vaisseaux développés à la surface de la muqueuse vésicale, qu'il pense avoir senti en se livrant aux explorations de l'organe, dont les parois, distendues et amincies, étaient déchirées par le calcul toutes les fois qu'une cause irritante excitait vivement la vessie qui, en se contractant spasmodiquement, refoulait le calcul vers le col de l'organe, où ces vaisseaux paraissent exister en plus grand nombre. En effet, on n'a remarqué l'hématurie qu'à la suite de la marche et de l'émission difficile et fréquente des urines, circonstance où le réservoir urinaire se trouvait dans un état de vacuité propre à favoriser le mécanisme indiqué plus haut.

Le 11 novembre. Accès fébrile : hypogastre douloureux; envies fréquentes d'uriner; urines rougeâtres; face vultueuse; céphalalgie.

Ces accidents sont évidemment occassionnés par les recherches trop prolongées que l'on a pratiquées hier. Traitement en conséquence. L'opération est ajournée.

Le 12. Le malade est mieux. Pouls moins fréquent; face moins vultueuse; cessation de la céphalalgie; sensibilité moindre à l'hypogastre; les urines deviennent limpides, mais les envies d'uriner sont toujours fréquentes.

Du 13 novembre au 29 décembre. L'état du malade varie souvent du mieux au pire; la temporisation est indiquée.

Le 30 décembre. L'état de Cotte permet de faire une nouvelle exploration, qui vient confirmer le diagnostic du chirurgien, relativement à la situation et au volume du calcul qui paraît être considérable, ainsi que sa dureté. M. Pasquier établit et décrit en même temps la manœuvre qu'il faudra exécuter pour engager la pierre entre les branches de l'instrument.

Demain, on commencera le broiement du calcul.

Le 31 décembre. *Première séance*. L'instrument est introduit avec facilité, et le calcul immédiatement saisi.

M. Pasquier essaie de le détacher, au risque même d'entraîner une portion de la muqueuse; pour obtenir ce résultat, il imprime à l'instrument un mouvement de torsion, qui est répété plusieurs fois. Il pense avec raison que la trituration du calcul sera beaucoup plus aisée lorsqu'il sera tombé dans le bas-fond de la vessie. Cette manœuvre paraît réussir complétement, et une masse calculeuse considérable tombe dans le bas-fond de la vessie; le chirurgien reconnaît qu'elle est formée par deux calculs articulés, ou du moins contigus.

Il procède ensuite au broiement des deux calculs, qui nécessite la percussion : la pression suffit après pour triturer les fragments secondaires.

On retire une petite quantité du calcul, tant à l'aide de l'instrument que du videur, qui, réunie à celle rendue par les urines, qui a été soigneusement recueillie en les faisant filtrer au travers d'un linge assez serré, appliqué au vase destiné à les recevoir, peut être évaluée à la grosseur d'une petite noix.

Le malade n'éprouve pas d'accidents, et son état continue à être très-satisfaisant jusqu'au 5 janvier 1838, époque où l'on explore de nouveau la vessie à l'aide de la sonde brisée. On ne trouve plus de détritus dans le bas-fond de la vessie; mais on constate qu'une portion assez considérable du calcul est restée adhérente. La vessie, fatiguée par les recherches, se contracte spasmodiquement, et au même instant le calcul adhérent vient frapper contre la concavité de l'algalie.

Le 6 janvier. *Deuxième séance.* Les manœuvres sont les mêmes que l'autre fois. On agit sur la portion de calcul adhérent, et l'on parvient à en briser quelques portions. La quantité de calcul extraite est égale à la première. Le malade est bien pendant le reste de la journée; dans le courant de la nuit, il est incommodé par un fragment de calcul qui s'est engagé dans l'orifice du col de la vessie.

Le 7 janvier, à l'heure de la visite, M. Pasquier refoule le fragment dans la vessie à l'aide d'injections d'eau tiède.

Le 8 janvier. *Troisième séance.* Exploration avec la sonde articulée : On ne trouve pas de graviers dans le bas-fond de la vessie; il ne reste que la portion adhérente, qui s'étend surtout à droite du col. Le calcul est sain; mais on est obligé d'avoir recours au brise-coque pour le briser : plusieurs fragments sont détachés et broyés facilement. Le videur est introduit, et favorise la sortie du liquide renfermé dans la vessie; celui-ci tient en suspension une grande quantité de poussière. La quantité du calcul obtenue est égale aux précédentes.

Le 9 janvier. Injection d'eau tiède; on obtient une nouvelle quantité de détritus. L'état du malade continue à être très-satisfaisant.

Le 10 janvier. *Quatrième séance.* On continue à agir sur le fragment adhérent; deux portions en sont détachées et facilement broyées. Injection d'eau tiède; sortie de détritus en moindre quantité que dans les séance précédentes.

Le 11 janvier. *Cinquième et dernière séance.* On reprend les manœuvres pour détacher la portion de calcul qui reste encore adhérente. Ces manœuvres sont aidées par la main d'un aide qui exerce une médiocre pression sur la region hypogastrique; elles réussissent complétement, et la portion restante du calcul tombe dans le bas-fond de la vessie, où elle est aisément broyée. On fait une injection tiède qui favorise la sortie d'une très-petite quantité de détritus.

Les jours suivants jusqu'au 22 janvier, il ne survient pas d'accidents, soit généraux, soit locaux; l'état du malade est très-rassurant; les urines deviennent peu à peu limpides.

Le 23 janvier, un gravier est rendu en urinant. A la visite, M. Pasquier pratique une injection, et passe ensuite à l'exploration de la vessie à l'aide de la sonde articulée : rien n'accuse la présence du moindre détritus. Il indique alors la nécessité de surveiller l'état de la vessie pendant quelque temps.

Du 24 au 30 janvier. On renouvelle les explorations, et toutes les fois on trouve la vessie parfaitement nette : on regarde alors Cotte comme entièrement débarrassé de son calcul.

Pour achever cette observation, nous ajouterons que le calcul était presque entièrement composé d'acide urique; il n'a offert à l'analyse que quelques traces d'oxalate de chaux. Nous dirons que le malade a éprouvé, après chaque séance, un léger mouvement fébrile, se prolongeant rarement jusqu'au jour suivant; en même temps, sensibilité à l'hypogastre, picotements au gland, et envies fréquentes d'uriner se calmant rapidement.

Cotte a été soumis à l'usage fréquent des bains, surtout de siége, et à celui des lavements, tantôt simples, émollients, narcotiques ou antispasmodiques. Cataplasmes sur l'hypogastre, simples ou laudanisés; infusions de camomille, de guimauve et de violette édulcorée. Le régime a été sévère, et a été souvent modifié suivant les indications.

Mais ce qui a surtout contribué au succès de l'opération, ce sont les soins de toute sorte, soit hygiéniques, soit thérapeutiques, que l'on prodigue avec tant d'exactitude à tous les malades du service de M. Pasquier, et qui sont incontestablement d'une portée incalculable toutes les fois surtout que la maladie réclame un traitement long et pénible, comme, par exemple, celui qu'a exigé l'affection du malade qui a fourni le sujet de cet article.

N° 24. — 24 FÉVRIER.

## HOTEL-DIEU.

### M. Blandin.

*Sarcôme médullaire du testicule; castration.*

Au lit n° 20 de la salle Sainte-Agnès est couché un jeune homme âgé de 19 ans, de bonne constitution, poitrine large, système musculaire très-développé. Il a le testicule gauche malade depuis le mois de juin 1837. Depuis cette époque que nous lui donnons des soins, il a subi un traitement très-énergique, qui n'a fait qu'amener de l'amendement dans les premiers temps. Aujourd'hui, il y a urgence de pratiquer une opération sanglante : voici son état.

Tumeur à la région scrotale, du volume du poing, allongée, piriforme, à petite extrémité supérieure, offrant une disposition bilobée, et ayant toute l'apparence d'un engorgement testiculo-épidydimaire. La surface de la tumeur est assez lisse, et peu irrégulière; elle offre la sensation d'une fausse fluctuation; mollesse, élasticité; peu de douleur; mais par intervalles, élancements retentissants dans l'aine et aux lombes, et ayant lieu indifféremment la nuit et le jour. Cette tumeur est très-pesante par rapport à son volume, et exerce des tiraillements dans l'aine, qui fatiguent beaucoup le malade : cette fatigue se propage aux reins.

La constitution du sujet n'a pas été détériorée, malgré le traitement débilitant, les diètes sévères et

le repos au lit auxquels il a été soumis pendant longtemps.

Lorsque ce jeune malade est entré dans notre service, sa tumeur offrait un volume double que celui que l'on y remarque maintenant : elle était beaucoup plus molle, n'offrait pas de transparence, et pourtant par la pression elle offrait une fluctuation évidente. En pressant sur elle avec le doigt, on obtenait la sensation d'une couche de liquide reposant sur un corps dur : cette sensation était semblable à celle que l'on éprouve en pressant sur la rotule, lorsque la synoviale du genou est distendue par de la sérosité, si l'on en excepte toutefois le bruit qui est produit par le choc de la rotule contre les condyles du fémur. Cette fluctuation a disparu progressivement, et le volume de la tumeur a diminué de moitié sous l'influence de la résorption de la sérosité qui était épanchée dans la cavité de la tunique vaginale.

Il est donc évident qu'il y avait hydrocèle à cette époque; mais pourquoi alors n'y avait-il pas transparence?

C'est que probablement le liquide résultant d'une sécrétion séro-membraneuse était coloré ou sanguinolent, ou bien cette opacité de la tumeur était due à un épaississement de la tunique vaginale et à l'existence de fausses membranes qui la doublaient.

Le traitement a été énergique et sévère, quoique j'aie eu dès le commencement des craintes sur la mauvaise nature de la tumeur : mais le malade était vierge de traitement, et il était rigoureux d'essayer de fondre la tumeur, au moins en partie, avant d'employer le bistouri.

A cet objet, nous avons fait garder au malade le séjour au lit, en position horizontale. La position horizontale est d'un avantage incalculable, et qui malheureusement n'est pas assez appréciée dans le traitement des engorgements des membres inférieurs et de ceux de la région scrotale, à cause de la structure des veines où en outre le sang a à progresser contre les lois de la pesanteur; ajoutons que la structure de certains organes placés dans ces régions, augmente cette gêne de la circulation : tels sont le testicule, l'épidydime, etc. Ces remarques sont aussi applicables aux affections utérines, dans le cours desquelles j'ai vu en quelques heures perdre tout le profit obtenu en un mois de temps, pour avoir transgressé ce précepte important. Cela n'est pas arrivé chez notre malade, qui est très-docile.

Nous avons peu insisté sur les sangsues, parce que la douleur était presque nulle, et qu'il y avait absence d'accidents inflammatoires; ainsi, nous avons employé presque de suite l'usage des résolutifs.

C'est à l'onguent napolitain que nous avons donné la préférence; il a été employé en frictions pendant un quart d'heure matin et soir, d'abord à la dose d'un gros, puis de 2, 3 et 4 gros chaque fois : ainsi, une grande quantité de mercure est entrée dans l'économie.

La salivation était abondamment établie au bout de quinze jours, trois semaines, et c'est surtout à cette dérivation puissante que l'on doit les avantages que l'on obtient dans la fonte des engorgements traités par ce moyen.

Le malade couché au n° 9 de la salle Sainte-Agnès, et qui portait un hydrocèle, a été traité aussi par les frictions mercurielles testiculaires. Le traitement s'est terminé par une salivation très-intense, et l'on a vu en même temps la diminution de l'hydrocèle s'opérer avec une très-grande rapidité.

Chez notre malade, les frictions mercurielles testiculaires ont déterminé une diminution remarquable qui était due à la résorption de l'épanchement vaginal; mais une fois la résorption achevée, il y a eu un temps d'arrêt, car alors l'onguent mercuriel devenait insuffisant pour fondre l'engorgement testiculo-épidydimaire; temps d'arrêt qui a été suivi lui-même de l'aggravation du mal.

Les frictions mercurielles, continuées jusqu'à salivation, sont, à mon avis, le moyen résolutif le plus efficace; je le préfère de beaucoup à l'iode et à ses préparations, et je n'en fais nulle comparaison. Il ne me restait donc pas d'autres moyens à essayer avant d'en venir à une opération sanglante, car les autres moyens fondants que l'on a conseillés sont encore moins efficaces que l'iode et ses préparations, si je dois en croire mon expérience.

Quelle est la nature de cette tumeur? Il n'y a pas de doute que nous n'ayons affaire à un sarcocèle encéphaloïde; à cette affection que les chirurgiens anglais ont si bien étudiée et décrite, que Wardrop a appelée fongus hématodès, et Abernety sarcôme médullaire.

Je ne crois pas cependant que la tumeur soit constituée en totalité par du tissu encéphaloïde, et il est plus que probable que dans l'épaisseur de celui-ci on y trouvera de la matière tuberculeuse et des vaisseaux nombreux.

La matière encéphaloïde n'offrira certainement pas partout la même consistance; sa couleur sera d'un blanc grisâtre semblable à celle du lard sur certains points où existera la matière tuberculeuse; partout ailleurs elle offrira sa coloration naturelle, qui est jaunâtre.

C'est l'analogie, ou plutôt l'expérience, qui me fait avancer que ce fongus hématodès doit renfermer de la substance tuberculeuse; car, c'est là la règle générale, et les sarcômes encéphaloïdes purs sont très-rares, et pour ainsi dire exceptionnels.

La forme de la tumeur, qui n'offre pas sa grosse extrémité en haut; l'absence de transparence et de fluctuation; le poids énorme de la tumeur par rapport à son volume; sa disposition bi-lobée, mais à lobes inférieur, antérieur et postérieur supérieur, au lieu de supérieur et inférieur; tous ces caractères me font affirmer que nous n'avons pas affaire à un hydrocèle.

Il est trop manifeste aussi que nous n'avons pas non plus affaire à une hernie ou à un engorgement du cordon spermatique. Il ne s'agit pas non plus d'un sarcocèle squirrheux; car celui-ci est très-dur, peu volumineux, à surface inégale, et tous ces caractères manquent ici.

Ce n'est pas non plus un engorgement tuberculeux; car d'abord nous manquons d'antécédents pour le supposer. Ainsi le malade n'a jamais eu d'engorgements cervicaux, et en outre sa constitution n'est nullement phthisique. Bien certainement non, le testicule n'est pas tuberculeux. Il est vrai que la forme, la surface, y sont les mêmes dans les deux cas; mais dans l'engorgement tuberculeux la tumeur est beau-

coup plus lourde, et marche plus rapidement au ramollissement; mais le caractère que l'on peut appeler pathognomonique du sarcocèle tuberculeux et qui manque ici, c'est l'absence complète de la douleur.

Aurions-nous, par hasard, affaire à un kyste? Certes, non; car la tumeur offrirait plus de mollesse. Ainsi cette hypothèse doit être rejetée, et celle aussi de l'existence de dégénérescence ou de concrétion ossiforme de la tunique vaginale ou des autres enveloppes testiculaires; car dans ce dernier cas la tumeur offrirait beaucoup plus de dureté.

Quant au jeune âge du sujet, qui paraîtrait s'opposer à l'admission chez lui du fongus hématodès, nous dirons que Wardrop et Abernety ont démontré au contraire que l'âge propre à cette variété du cancer est de vingt à trente ans, et non de trente à quarante, comme cela s'observe pour les autres, surtout pour celui de la glande mammaire chez les femmes.

Que nous reste-t-il à faire aujourd'hui pour notre jeune malade? Nous n'avons plus qu'une seule ressource, c'est la castration, que nous devons nous hâter de pratiquer avant que le cordon ne participe à la maladie.

Cet organe est encore sain, ainsi que les ganglions lymphatiques lombaires qui reçoivent les vaisseaux blancs du testicule, et qui n'ont offert ni douleur, ni volume anormal à la palpation.

C'est aujourd'hui même que nous pratiquerons cette opération devant vous. On a conseillé, dans cette opération, de faire saisir le cordon par un aide, afin qu'il ne se rétracte pas dans le canal inguinal, et ne donne lieu à une hémorrhagie dangereuse.

Je pense que l'on parvient aisément au même but en ouvrant d'abord la gaîne propre du cordon, et en divisant peu à peu les éléments du cordon que l'on lie à mesure. Quand on s'est précautionné par ce moyen contre l'hémorrhagie, on achève alors d'éliminer entièrement le testicule, en pratiquant la section de la gaîne que l'aide n'a pas cessé de maintenir par son bout supérieur, et qu'il peut abandonner aussitôt que cette section est achevée.

*Examen de la pièce pathologique.*

Le testicule offre au plus haut point la dégénérescence médullaire; sa couleur est masquée par du sang qui s'échappe d'un grand nombre de petits vaisseaux qui ont été ouverts en incisant la tumeur. La matière médullaire est ramollie sur quelques points, et est farcie de matière tuberculeuse.

*Nota.* Avant de commencer l'opération, M. Blandin a pratiqué une ponction d'exploration à la tumeur avec un trois-quarts, afin de s'assurer positivement s'il n'avait pas affaire à un hydrocèle. C'était aussi l'habitude de Dupuytren.

---

N° 25.—27 FÉVRIER.

---

## HOPITAL DIT DE L'ÉCOLE.

### M. P. Dubois.

*Spina-bifida.*

Il y a trois semaines environ, naquit dans les salles de la clinique d'accouchement, un enfant atteint d'un spina-bifida. Il avait pour mère une femme jouissant d'une bonne santé, et n'ayant rien éprouvé pendant sa grossesse, qui put faire prévoir cette maladie.

Chez cet enfant, le spina-bifida se manifestait par une tumeur située à la partie inférieure de la région lombaire, recouvrant la plus grande partie du sacrum. Cette tumeur était rouge, assez molle, du volume d'un œuf. A part cela, cet enfant était bien constitué; ses fonctions étaient régulières; les extrémités pelviennes jouissaient de tous leurs mouvements; la sensibilité y était développée comme partout ailleurs.

Le spina-bifida, outre une division de la colonne vertébrale, entraîne encore l'idée d'une accumulation de liquide dans la partie où cette division existe. Ces deux circonstances se compliquent assez souvent; elles peuvent cependant marcher isolément.

Chez notre enfant, la mort est arrivée avec des conditions particulières. Le plus souvent, la tumeur s'enflamme, s'ulcère, se perfore, et le liquide s'en écoule; l'air y pénètre aussitôt, et la membrane interne qui revêt l'intérieur de la tumeur s'enflamme. Cette inflammation se propage par voie de continuité dans la cavité des membranes, et donne lieu à des douleurs très-vives, à des accès presque convulsifs.

Ici, rien de semblable n'a eu lieu. Il y a eu un amaigrissement progressif, et l'enfant a semblé mourir d'inanition. L'on a examiné l'intérieur de la tumeur; elle était ouverte en partie par un petit trou. Déjà même, au moment de la mort, elle était affaissée.

Derrière cette tumeur, existait une division des apophyses épineuses vertébrales. Quand on a ouvert le canal rachidien par la partie postérieure, on a d'abord enlevé la dure-mère, puis le feuillet pariétal de l'arachnoïde, qui n'était nullement adhérent. Arrivé au-dessous du feuillet viscéral, on a trouvé entre celui-ci et la moelle vertébrale une assez grande quantité de pus. Ce pus existait encore dans le quatrième ventricule et dans les ventricules latéraux.

A présent, si l'on se rappelle que cet enfant est presque mort d'inanition, il paraît assez singulier qu'il soit mort dans cet état. L'inflammation s'est sans doute propagée entre la tumeur et le lieu où siége le pus. Un stylet, en effet, qui pénètre de la tumeur dans la cavité sous-arachnoïdienne, indique que la pénétration a eu lieu. La moelle vertébrale est baignée de pus.

Il n'y a eu, du reste, chez cet enfant, ni paralysie, ni coma.

*Phlegmasia alba dolens se développant successivement dans les membres inférieurs.*

Au n° 9 est couchée une couturière, âgée de 25 ans, accouchée le 12 janvier. Le travail n'a présenté rien d'extraordinaire. Cette femme a essayé d'allaiter son enfant, né petit et faible; elle n'a pu continuer, soit par faiblesse, soit par inexpérience, et l'enfant a succombé de *froid et de faim* (1) dans les salles;

(1) La plupart de ces petites créatures éprouvent le même sort à la Clinique; cela vient en partie du nombre insuffisant de nourrices que l'administration y entretient.

Cette femme s'est beaucoup fatiguée pendant qu'elle essayait d'allaiter son enfant; peut-être s'est-elle refroidie. Quoi qu'il en soit, elle éprouva le 20 janvier dernier, vers l'arcade crurale du côté gauche, des douleurs qu'elle disait se répandre à la cuisse. Ces douleurs avaient persisté quelques jours, lorsque le 25, elle accusa des douleurs plus vives dans le mollet; celui-ci était en effet gonflé, durci, très-sensible. On se borna, pour tout traitement, à l'emploi des cataplasmes.

Un examen plus attentif fit voir, en outre, que la pression était douloureuse à la fosse iliaque gauche, au-dessous de l'arcade crurale et le long du trajet des vaisseaux du membre inférieur.

La fièvre a été peu vive, la réaction à peine sensible. Depuis ce jour, le gonflement s'est étendu, et deux jours après il avait envahi et la cuisse et la jambe; en même temps, il n'y avait ni rougeur dans ces parties, ni induration longitudinale le long du trajet des vaisseaux. Le doigt ne laissait pas de traces après la pression.

Dès lors, le phlegmasia alba dolens était certain. Le 26, on prescrivit à la partie supérieure de la cuisse 30 sangsues, dont 19 prirent bien; cependant, la douleur augmenta si vivement en haut de la cuisse qu'il y eut un peu de syncope; le lendemain, un peu d'amélioration. Le surlendemain, la douleur persistant, nouvelle application de sangsues; on prescrivit en même temps 12 grains de calomel: une seule selle eut lieu.

Le 30, les douleurs reparurent, et furent de nouveau combattues par les sangsues. Cette fois, le soulagement fut marqué, et, le 31, la maladie était dans sa période de décroissance. La cuisse était un peu dégorgée, moins tendue; la douleur était médiocre. La réaction, qui n'avait pas été très-vive, était encore diminuée.

Dans cet état, la malade pouvait se croire guérie. Cependant, le 4 février, au soir, elle se plaignit de douleurs dans le bas-ventre, vers la fosse iliaque droite. 25 sangsues furent appliquées sur ce point.

Le 5, à la visite, la douleur était très-vive au pli de l'aine et le long des vaisseaux cruraux. La moindre pression excitait des cris de la part de la malade. Le pouls était à 100 pulsations par minute.

La maladie a marché dans le côté droit comme dans le côté gauche, avec cette différence néanmoins, que la réaction a été plus intense que la première fois. On lui a opposé les mêmes moyens à peu près, c'est-à-dire les sangsues, dont on a fait trois applications, les cataplasmes émollients, quelques lavements purgatifs. On a en outre prescrit un liniment composé de:

| | |
|---|---|
| Huile d'amandes douces, | 1 once. |
| Laudanum de Rousseau, | 1 |

On en frictionne le membre depuis deux jours avant l'application du cataplasme. Aujourd'hui le dégorgement du membre commence à s'opérer; la douleur persiste néanmoins, mais elle est moins vive qu'elle n'a été les jours précédents. Suivant toute apparence, la maladie se terminera comme celle du côté gauche.

Quelle est la cause de cette affection? L'œdème, l'infiltration locale, les épanchements liquides, reconnaissent pour cause un trouble du système circulatoire. Ici, c'est un œdème local qui reconnaît pour cause le trouble du système circulatoire de la cuisse: c'est une inflammation de la veine crurale. Cette inflammation ne s'est montrée dans ce vaisseau que par propagation des vaisseaux supérieurs. Ainsi, née dans les veines utérines, elle s'est communiquée à la veine hypogastrique, à la veine iliaque externe, et de celle-ci à la veine fémorale.

La preuve se trouve dans le fait même de la maladie, qui est toujours le résultat d'une inflammation. En outre, la pression était douloureuse dans tout le trajet de la veine; la douleur était indiquée par la malade suivant ce trajet. De plus, on a démontré dans ces derniers temps que cette affection dépendait d'une inflammation des vaisseaux cruraux.

Avant qu'elle se plaignît, cette femme avait éprouvé une douleur dans la fosse iliaque gauche; cette douleur s'est augmentée plus tard. Or, dans les recherches faites pendant ces dernières années, on a trouvé des traces évidentes d'inflammation dans les veines utérines, hypogastrique, etc.

Ainsi, la veine crurale a été le siége d'une inflammation non primitive, mais consécutive.

Le pronostic du phlegmasia alba dolens est peu grave. Quand la jambe aura repris ses fonctions, elle restera encore un peu gonflée; mais le retour à la santé se fera graduellement. Toutefois, il est probable que la maladie durera encore une ou deux semaines. Le traitement a été celui qui est usité contre les inflammations.

Chez cette femme, la maladie s'est manifestée huit jours après son accouchement; quant à la cause, nous n'en avons pas d'évidente, à moins de la rapporter à un refroidissement, ce qui n'est pas démontré.

En général, cette maladie se manifeste vers la seconde ou vers la troisième semaine après l'accouchement. Le plus souvent alors, on observe que des symptômes d'inflammation locale dans le bassin précèdent ceux de l'inflammation des vaisseaux cruraux.

Ici, la première apparence du gonflement s'est manifestée dans le mollet pour le côté gauche; généralement c'est dans la cuisse qu'il commence et, de là s'étend vers les parties inférieures: c'est ce qui a été observé pour le côté droit.

La réaction est plus vive ordinairement qu'elle ne l'a été d'abord chez elle. Quoique peu grave, cette maladie peut avoir des conséquences fâcheuses, la mort, par exemple; mais dans les cas où celle-ci a eu lieu, on a pu constater, à l'autopsie, que l'affection avait été précédée d'une inflammation de l'abdomen ou des symphyses du bassin. Cette inflammation explique, dans ce cas, la mort beaucoup mieux que le phlegmasia alba dolens. On a vu aussi quelquefois l'œdème persister pendant plusieurs années après les accidents aigus, l'inflammation ayant produit un trouble permanent, l'oblitération des veines du membre.

Il semblerait, d'après les circonstances au milieu desquelles se développe cette maladie, qu'elle est spéciale aux femmes accouchées. M. Dubois pense

que non ; il ne regarde l'accouchement que comme une prédisposition. On observe, en effet, le phlegmasia alba dolens chez des femmes non accouchées, à la suite d'ulcérations ou d'inflammations du col utérin ou de l'utérus ; l'homme lui-même peut en être affecté, surtout s'il existe chez lui une inflammation des veines hémorrhoïdales. Enfin la maladie, après avoir frappé un membre, peut attaquer l'autre lorsque le premier est déjà guéri : c'est ce qui est arrivé chez notre malade. X...

---

# GAZETTE MEDICALE

## DE PARIS.

FÉVRIER 1838.

N° 5. — 3 FÉVRIER.

*De l'influence des climats sur la production et le traitement des affections tuberculeuses;* par CH. DUJAT, D. M. P.

La proposition faite par M. Costallat de fonder dans l'ex-régence d'Alger un établissement pour traiter les phthisiques fut soumise par le ministre du commerce à l'Académie de médecine, et donna lieu à discuter l'influence des climats sur le développement et la marche de la phthisie; mais comme cette question a été jusqu'ici peu étudiée, l'Académie répondit que la science manquait d'éléments nécessaires pour lui permettre de se prononcer, et afin de fixer son opinion sur cette influence des climats, elle pensa qu'elle devait demander des renseignements aux médecins de tous les pays (voir la GAZ. MÉDIC. d'octobre 1836 et janvier 1837).

Ce n'est qu'en étudiant l'action d'un climat tout à fait différent qu'on pourra arriver à déterminer son influence réelle sur la phthisie. James Clark dans son ouvrage : *On the influence of climate in the preservation and cure of diseases of the chest and digestive organs,* s'est surtout occupé du climat du sud de l'Angleterre et de la France, et de celui de l'Italie où il a résidé quelque temps; mais comme il l'a reconnu lui-même, à part plus d'exposition à l'air et le changement dans la manière de vivre qu'entraînent ces déplacements, l'habitation à quelques degrés du lieu où la maladie a été contractée ne peut agir assez pour changer cet état de l'économie qui donne lieu aux dépôts de matière tuberculeuse. L'auteur traite aussi de l'action du climat intertropical; mais n'y étant pas allé, il a été entraîné à des conclusions quelquefois peu exactes par des tableaux de statistique, comme nous le verrons plus loin.

Les auteurs qui ont écrit sur les maladies des pays chauds se sont peu occupés de la phthisie; aussi pendant longtemps on l'a cru propre aux pays froids et tempérés, et très-rare entre les tropiques. Cependant nous essaierons de démontrer à l'aide de ces mêmes auteurs et d'observations personnelles que la phthisie est très-commune chez les indigènes dans les pays chauds, que l'émigration dans ces climats a une heureuse influence sur ceux qui ont contracté cette maladie dans les régions tempérées, que le séjour prolongé sous de basses latitudes peut la déterminer chez les Européens; enfin que les nègres n'y sont pas plus prédisposés que les créoles. Nous dirons aussi quelque chose des voyages sur terre et sur mer dont l'influence dans le traitement de la phthisie est encore peu connue.

En nous occupant de l'influence des climats, nous avons été conduit à étudier cet état *spécial* de l'économie qui prédispose à la tuberculisation des poumons que J. Clark le premier a décrit sous le nom de *cachéxie tuberculeuse*. Cette modification organique doit être regardée, non comme une prédisposition à la maladie, mais comme sa première période. En la considérant ainsi, on fait disparaître le vague qui existe encore aujourd'hui dans l'appréciation des causes de la phthisie, et on assure le succès du traitement; car, par des moyens convenables, on peut arriver à changer ce mauvais état de l'économie; mais quand le mal a fait assez de progrès pour laisser constater la présence des tubercules, on ne peut le plus souvent que prolonger la vie des malades, car, l'altération des poumons qui n'était que secondaire devient bientôt l'affection principale, la cause de tous les symptômes, du dépérissement et de la mort.

La cachexie tuberculeuse n'a pas encore été chez nous l'objet d'aucun travail; nous devons dire cependant que M. Andral, dans son cours de l'hiver dernier, l'a comprise dans les maladies générales, et y a consacré plusieurs leçons, auxquelles nous regrettons de n'avoir pu assister; cette cachexie et la phthisie pulmonaire n'etait qu'une même affection; la première caractérisée par le mauvais état de toute l'économie, la production de l'élément du tubercule; la seconde par le dépôt de matière tuberculeuse; nous serons obligé de les confondre dans l'étude que nous allons en faire.

» Dans toutes les régions tempérées de l'Europe et de l'Amérique, l'affection tuberculeuse entre probablement pour la cinquième partie dans la mortalité générale; dans quelques localités et même dans des pays entiers, la proportion est bien plus grande » (J. Clark, *On pulmonary consomption*).

Depuis quelques années seulement, les auteurs qui ont écrit sur les maladies des pays chauds font mention de la phthisie. Cependant Bontius, *de medicina Indorum*, après avoir parlé des affections catarrhales, traite de la phthisie ou ulcère des poumons. Lind (*Essay on diseases of Europeans in hot climates*) donne des conseils aux personnes d'une habitude consomptive qui retournent en Angleterre. Comme ces auteurs ont eu en vue de faire connaître

seulement les maladies particulières à ces contrées, ils ne se sont attachés à décrire que celles qui y sont endémiques, et la phthisie étant répandue sur tout le globe, ils ne s'y sont pas arrêtés. Nous n'en savons pas davantage sur la fréquence dans les pays chauds des affections qu'on rencontre sous toutes les latitudes. D'ailleurs, si, selon Lind, les dix-neuf vingtièmes parties des Européens qui tombent victimes des climats chauds, sont emportés par les fièvres, les dysenteries; ceux qui sont atteints de phthisie doivent y succomber à une de ces affections intercurrentes,

Je suis d'autant plus disposé à avancer cette opinion que, d'après un tableau publié par J. Clark sur la mortalité relative parmi les troupes anglaises dans différentes stations, les décès par phthisie comparés à ceux produits par d'autres maladies diminuent en raison directe de l'insalubrité du climat; ainsi, tandis qu'à Gibraltar, au cap de Bonne-Espérance, à l'île-de-France, on compte 1 phthisique sur 7 décès, on en compte 1 sur 33 aux Indes-orientales; 1 sur 85 seulement à la côte occidentale d'Afrique (Sénégal). Les données ne peuvent donc pas servir, comme l'a pensé J. Clark, à démontrer l'action du climat comme cause de phthisie. D'après un tableau du docteur Marshall, dans sa topographie de l'île de Ceylan, sur 1000 hommes de troupes européennes, il y a, année moyenne, 142 décès, dont 6 seulement sont dus à la phthisie. Il résulte d'un tableau publié par J. Remesley, dans son bel ouvrage : *On the most prevalent diseases in India,* que sur un effectif de 2,793 hommes de troupes anglaises à Bombay, pendant une année, du 27 décembre 1825 à même date 1826, il y a eu 315 décès, parmi lesquels on n'en voit que 6 par affection des poumons non spécifiée; cependant les maladies des organes respiratoires n'ont pas manqué, puisque 220 militaires ont été traités pour ces affections.

La phthisie est commune entre les tropiques; sur 2,275 décès survenus dans les troupes anglaises européennes aux Indes-occidentales, de 1822 à 1829, il y a eu 177 cas de phthisie; 1 sur 13 environ, et parmi les régiments de noirs, 2 sur 7. M. Levacher, qui a exercé à Sainte-Lucie, dit que la phthisie y est assez commune parmi les blancs, les mulâtres et surtout les noirs (*Guide médical des Antilles*). Pendant mon séjour à Rio-de-Janeiro, j'ai pu voir que les hôpitaux renfermaient un aussi grand nombre de phthisiques que les nôtres. Le professeur Cruz-Jobins pense que la six ou septième partie des décès dans la classe pauvre de Rio est due à la phthisie pulmonaire (*Dicurso sobre as molestias que mais affligem a classe propre do Rio de Janeiro*). « C'est une erreur généralement reçue que les maladies des poumons soient rares dans l'Inde et s'y guérissent facilement (Couwell, *Observations chiefly on pulmonary disease in India*). Nous devons regretter de ne trouver dans cet ouvrage aucune considération sur les causes, les symptômes et la marche de la phthisie dans ces pays; cependant on peut voir, d'après les observations incomplètes qui le composent exclusivement, que chez presque tous les sujets, elle est venue à la suite de dysenterie, de fièvre intermittente ou de scorbut, affections qui débilitent et qui altèrent la nutrition.

L'île de Madère a été considérée comme le lieu le plus salutaire aux phthisiques de nos climats; cependant le docteur W. Gourlay dit : « Bien que le climat de cette île soit très-avantageux aux phthisiques des autres pays, on ne doit pas cacher qu'aucune maladie n'est plus fréquente que la phthisie chez les indigènes » (*Observations on the natural history climate and diseases of Madeira*). En Italie, où les médecins du Nord envoient leurs malades, un grand nombre d'indigènes succombent à cette affection.

Puisque cette maladie est de tous les climats, de toutes les latitudes, c'est donc moins la somme de phtisiques fournie par nos pays qui doit guider le médecin dans le changement de lieu conseillé à son malade, que la modification qu'il peut éprouver des nouvelles conditions hygiéniques où il se trouvera placé. Un membre de l'Académie avait bien déterminé le point important de la discussion agitée dernièrement dans cette compagnie, lorsqu'il proposa de demander seulement ce que deviennent les phthisiques transportés d'un climat dans un autre.

Les causes qui amènent la cachexie tuberculeuse agissent en débilitant la constitution, en produisant une mauvaise nutrition : ce sont l'habitation dans des lieux froids, humides, obscurs, peu aérés; dans des appartements étroits fort chauffés; le manque d'exercice; les occupations sédentaires; celles qui entraînent avec elles de mauvaises conditions hygiéniques; un régime malsain; un travail fatigant, surtout pour ceux qui ne peuvent se procurer une nourriture réparatoire; un vêtement insuffisant; tous les excès, les peines de l'esprit et du cœur; une maladie fonctionnelle de la plupart des organes, mais plus spécialement des organes digestifs. L'humidité paraît avoir la plus grande influence sur la production des affections tuberculeuses. Si dans des pays très-froids on rencontre moins de phthisiques que dans les pays tempérés, il faut l'attribuer à l'absence de l'humidité. Une très-basse température est incompatible avec elle. Le froid vif et sec n'affaiblit pas l'action vitale comme le froid humide de nos hivers.

Les causes agissent d'autant plus puissamment que la constitution est déjà débile et le tempérament lymphatique, que le sujet est plus jeune; celles qui portent une action directe sur l'appareil respiratoire, comme son exercice forcé par le chant, par la lecture à haute voix, par le jeu des instruments à vent, l'inspiration d'un air chargé de certains gaz, de poussières irritantes, ne peuvent donner lieu à la phthisie, que si l'organisme a déjà éprouvé la modification nécessaire pour la production de la matière tuberculeuse. Il en est de même des fièvres éruptives, de la pneumonie, de la bronchite, etc.; et les auteurs qui font jouer à l'inflammation le rôle principal dans la production des tubercules admettent positivement une *prédisposition*, « *une constitution spéciale, soit héréditaire, soit acquise.* » (Bouillaud.) Cette prédisposition, cet état spécial ne peuvent être que la cachexie tuberculeuse. Lorsque l'économie est, pour ainsi dire, saturée de principes tuberculeux, la cause occasionnelle la plus légère suffit pour donner lieu à la phthisie pulmonaire, qui marche alors avec rapidité, et si, dans nos

climats, nous voyons un grand nombre d'habitants des pays chauds succomber à cette maladie, c'est qu'ils arrivent après avoir éprouvé la modification propre à son développement, ou qu'ils portent déjà des dépôts de matière tuberculeuse dans les poumons. La cachexie peut cependant faire de tels progrès que le dépôt tuberculeux se fasse absolument de lui-même.

L'analogie entre la phthisie et les scrofules est reconnue depuis longtemps; ces deux affections sont produites par une mauvaise nutrition et présentent le même produit morbide, le tubercule. *Phthisis est pulmonum scrofula* (Sydenham). Le froid humide paraît être une des premières conditions pour produire cette habitude du corps à laquelle on a donné le nom *d'état scrofuleux*, puisqu'on voit, dans les pays froids seulement l'affection tuberculeuse se généraliser. Les scrofules sont rares dans les pays chauds et s'y guérissent rapidement. J'ai vu au Brésil un jeune Français qui avait été vainement traité à Paris pour une carie scrofuleuse du premier métacarpien, et qui avait, en outre, l'habitude scrofuleuse très prononcée, guérir avec rapidité dès son arrivée dans le pays; il a constamment joui depuis de la meilleure santé.

Pour la production de la phthisie dans les régions intertropicales, nous avons encore l'action des mêmes causes, moins le froid et un air non renouvelé; mais on y rencontre de plus un air malsain, humide, une chaleur incessante, une nourriture peu réparatrice, puisque la classe pauvre n'y vit que de végétaux et de viandes salées. Les digestions sont laborieuses, les organes respiratoires combinent moins d'oxygène, le sang s'appauvrit, le système veineux prédomine sur le système artériel, les chairs deviennent flasques, les tissus sont pâles, ils ont perdu leur ton. L'habitant des pays chauds jouit d'une moins grande somme d'existence. Comme l'a remarqué M. de Humbold, c'est la durée de la chaleur plutôt que son intensité que caractérise le climat entre les tropiques; la chaleur de nos étés est souvent aussi forte, mais dure peu. Cette différence dans les causes en produit une dans les symptômes et dans les lésions anatomiques. Selon M. Cruz-Jobins, la diarrhée colliquative, qui, chez nous, termine ordinairement la phthisie, se remarque peu à Rio; mais les sueurs y sont plus abondantes, et on rencontre rarement des tubercules ailleurs que dans les poumons.

Les effets pernicieux attribués aux variations subtiles de la température, et à la différence entre celle du jour et de la nuit dans les pays chauds, pour la production de la phthisie, ont été bien exagérés. Ces transactions, même pendant les orages, ne sont pas aussi brusques qu'on le croit. Le passage de la chaleur accablante du jour à la fraîcheur de la nuit est graduel et facile; la température baisse bien rarement assez pendant la saison des chaleurs pour faire éprouver la sensation du froid. Pendant un séjour de près de trois mois entre les tropiques, lorsque le soleil était sur nos têtes, je n'ai vu personne qui ait accusé un sentiment de froid, bien qu'on passât la nuit dans des chambres ouvertes, le corps couvert d'un simple drap et que nous ayons souvent couché en plein air. Johnson, qui a vécu longtemps aux Indes orientales, conseille de coucher en plein air dans ce pays, pendant la saison des chaleurs. Il dit que non-seulement on peut le faire avec sûreté, mais qu'on retire des avantages de cette pratique, considérée autrefois comme dangereuse, quand d'ailleurs la pluie, une rosée abondante, l'exhalation malsaine des marais ou des bois ne le rendent pas impossible; que cette pratique est approuvée par des hommes les plus recommandables qui ont passé une grande partie de leur vie entre les tropiques. Quelles que soient les variations atmosphériques, nous ne perdrons jamais ni aussi brusquement, ni autant de calorique que dans un bain pris à la mer ou dans une rivière.

La constitution de la race noire est plus appropriée aux pays chauds. Je crois que toutes circonstances égales, d'ailleurs, entre les tropiques, les nègres sont moins disposés à devenir phthisiques que les blancs. Les tableaux publiés prouvent bien que, dans un certain nombre de décès, la somme des tubercules est plus grande pour les premiers; mais sur un nombre égal de sujets des deux races, la phthisie ne fait pas souvent périr dans une année, un plus grand nombre de nègres, ou d'indigènes, que de blancs (*voyez* le tableau publié par M. le docteur Marshall, dans sa topographie sur l'île de Ceylan, et rapporté dans les notes de M. Andral, sur l'Auscultation de Laënnec), comme nous l'avons déjà dit; l'affection tuberculeuse étant de longue durée, les Européens sont souvent enlevés dans ces pays par une maladie endémique, qui ne leur donne pas le temps d'arriver à la dernière période, tandis que les noirs résistent beaucoup mieux au climat.

D'après un résumé que j'ai fait des tableaux publiés par J. Annesley sur la *mortalité relative dans les troupes anglaises, composées d'Européens et de nègres, aux stations des Antilles: Sainte-Lucie, Tabago, Démérara, la Trinité, île Brabade, pendant les années* 1823, 1824, 1825, il résulte que, sur une moyenne de 2,513 Européens et de 1,665 noirs, il est mort, pendant ces trois années, d'affections de poitrine non spécifiées 67 des premiers, ou, en d'autres termes, 1 sur 34, 52, et des derniers 88, ou 1 sur 19; et d'autres maladies il est mort 241 Européens, ou 1 sur 9, 5, et 49 noirs, ou 1 sur 34.

Ces résultats et la considération que le climat intertropical produit de bons effets sur les individus prédisposés à la phthisie par le froid humide de l'Angleterre, et de plus les calculs publiés n'ayant été faits que sur des troupes européennes arrivées depuis peu d'années, nous donnent lieu de regarder comme peu fondée cette assertion que la race noire est plus prédisposée à la phthisie que la race blanche. Mais ce qui est certain, c'est que, par l'influence des climats chauds, il existe chez les noirs et chez les créoles une manière d'être de l'économie favorable à la production de la cachexie tuberculeuse; le tempérament lymphatique prédomine chez eux.

Il faut un certain nombre d'années aux Européens du nord pour éprouver cette modification, qui prépare cette cachexie, et même ceux qui l'ont contractée sous l'influence d'un climat froid se trouvent très-bien du séjour des pays chauds. Parmi les phthisiques des hôpitaux de Rio, j'ai remarqué pro-

portionnément très-peu d'Européens arrivés depuis peu d'années. Des Brésiliens et des habitants des Antilles m'ont confirmé dans cette opinion, que chez eux la phthisie fait de nombreuses victimes parmi les créoles et bien peu parmi les Européens. Le passage suivant de l'ouvrage de M. Levacher est d'autant plus concluant qu'il est écrit indépendamment de toute idée préconçue. Il dit : « Si d'un côté je voyais la phthisie exercer ses ravages sur les créoles, je me convainquis d'autre part que ses progrès se ralentissaient sur les Européens qui venaient habiter parmi nous. Ceux-ci reprenaient une nouvelle existence ; ils vivaient plusieurs années sans ressentir aucun symptôme de leur maladie ; plusieurs pouvaient partir et présenter tous les caractères d'une guérison apparente : ils pouvaient même guérir. » « Les personnes, dit J. Coopland, très-disposées à la phthisie, ou qui sont déjà arrivées à la première période de l'affection, trouveront dans le séjour des Indes occidentales une des mesures prophylactiques, sur laquelle ils peuvent le mieux compter. »

Le tableau comparatif des maladies traitées à *l'hôpital militaire de Chatam*, vient encore démontrer que le séjour prolongé dans les pays chauds et les maladies de ces contrées donnent naissance à la cachexie tuberculeuse. Cet hôpital ne reçoit que des sujets affectés de maladies chroniques (long continued diseases), renvoyés en Angleterre des Indes orientales et occidentales, de la côte ouest d'Afrique et d'autres possessions anglaises ; presque toutes dans des pays chauds. En l'espace de dix ans, du 1er janvier 1826 à même date 1836, il y est mort 899 militaires, sur lesquels 390 ont succombé aux affections pulmonaires, qui bien que non spécifiées nous donnent lieu de croire que la plupart étaient phthisiques ; proportion énorme, surtout quand on la compare au petit nombre de ceux qui succombent à ces maladies dans ces mêmes pays d'où ils sont revenus, tant il est vrai que les maladies endémiques y enlèvent le plus souvent les sujets avant la dernière période de la phthisie :

« La plus sérieuse conséquence d'un retour en Europe, dit Johnson, après un long séjour entre les tropiques, est l'aggravation ou même la production des maladies de poitrine. » Cette susceptibilité remarquable des Créoles, des Noirs et des Européens, après un séjour prolongé dans les pays chauds, à contracter les affections des poumons lorsqu'ils viennent habiter nos climats, est due dans la majorité des cas, selon Annesley, à l'extension à la plèvre et au poumon d'un désordre préexistant, soit fonctionnel, soit anatomique du foie, et provoquée par l'exposition imprudente à une basse température, après avoir eu très-chaud, par le froid humide des extrémités, ou l'inspiration d'un air chaud et renfermé en sortant d'un lieu froid et sec. Mais comme la phthisie n'est pas une maladie locale, mais qu'elle se montre à la suite d'un mauvais état de l'économie, on ne peut admettre cette détermination de la maladie par contiguité ou par sympathie que lorsque cet état existe déjà. Il est vrai que les climats chauds et les affections du foie impriment à l'organisme une manière d'être qui rend le corps plus impressionnable au froid ; mais s'il n'y a pas encore cachexie tuberculeuse, la phthisie ne se manifeste pas ; ce n'est que plus tard que le sujet ne pouvant réagir contre le climat, ou l'affection du foie continuant, ce mauvais état spécial se produit et donne lieu à des dépôts de matière tuberculeuse.

Si, d'après le plus grand nombre d'auteurs, le séjour entre les tropiques est salutaire dans les cas de phthisie commençante, contractée dans les régions tempérées, il devient nuisible à ceux qui y arrivent dans un état phthisique déjà avancé.

La modification organique qui constitue la cachexie ne porte pas plus sur les liquides que sur les solides ; c'est un mauvais état de toute l'économie ; on ne pourrait concevoir les solides ou les liquides seuls modifiés pendant un temps aussi long ; cet état est plus facile à distinguer qu'à décrire, car il se reconnaît pas l'ensemble de l'habitude du corps, et n'est quelquefois bien évident que lorsque la tuberculisation a déjà lieu. C'est de la langueur physique et morale du malade, de sa pâleur, de l'état de la peau qui, quelquefois, est sèche et rugueuse, humide, et, dans quelques cas, d'un jaune sale, du dérangement des fonctions digestives que J. Clark tire les signes diagnostiques de la cachexie tuberculeuse.

Dans cet état, on ne peut espérer une modification, une rénovation que par un ensemble de moyens continués avec persévérance, avec opiniâtreté même, pendant un temps assez long. Il n'y a pas de médicament spécifique pour les affections tuberculeuses ; toute la thérapeutique consiste à favoriser l'assimilation des principes réparateurs de l'air et des aliments, à combattre cet état d'apathie, de débilité dans lequel est tombée le plus souvent l'économie, à la stimuler par des moyens généraux, et porter ainsi dans les organes l'activité nécessaire à l'exercice des fonctions. Les moyens dirigés en vue du traitement local des poumons auraient-ils quelque efficacité, ne deviendraient curatifs qu'à la condition expresse que par un traitement général, on aurait profondément modifié l'économie ; c'est ainsi que peut être envisagée la guérison de la phthisie.

Une température élevée et moyennement sèche exerce une heureuse influence sur les sujets de nos climats prédisposés à la phthisie ; continuée pendant plusieurs années, elle affaiblirait l'énergie vitale : cet effet est surtout sensible chez les enfants. J. Clark a observé que les enfants des familles anglaises, d'une disposition strumeuse, se trouvaient fort bien de passer quelque temps en Italie ; mais que leur résidence dans ce pays pendant plusieurs années les faisait grandir trop vite ; qu'ils devenaient minces, faibles, sans couleur. Un air même tempéré, longtemps continué, finit par débiliter. Notre sensibilité, tout notre organisme, ont un besoin constant d'être stimulés, de réagir, d'être soumis à des températures opposées. Entre les tropiques, où le thermomètre ne descend jamais au-dessous de la température moyenne de nos climats, les habitants sont pâles, comme étiolés. Le séjour de Madère, si avantageux aux phthisiques du Nord, devient pernicieux aux indigènes par son état trop constant.

La nourriture est un des points importants du traitement. Les substances animales sont celles qui s'assimilent le mieux à notre économie et demandent

le moins de travail aux organes digestifs; le régime végétal fournit peu de principes réparateurs, et, si on est obligé d'y avoir recours lorsqu'il y a trop d'excitation, on doit revenir aussitôt que possible aux aliments qui fournissent les meilleurs éléments de nutrition. Dans la cachexie tuberculeuse, quelle que soit la susceptibilité des organes digestifs, les malades peuvent être amenés au régime animal, si on les y prépare par un exercice bien dirigé.

Les toniques, les légers stimulants pris à l'intérieur, produisent de très-bons effets dans le plus grand nombre des cas, non en relevant les forces, comme on le dit communément, mais en favorisant la digestion et l'assimilation. Chez ces malades, « l'assimilation languit faute d'excitation. » (Broussais). Mais on ne doit arriver au traitement stimulant que par tâtonnements; car, porté trop loin, il pourrait provoquer ou augmenter le mouvement fébrile, et hâter la marche de la tuberculisation.

Dans la cachexie tuberculeuse, il y a souvent dyspepsie. Chez les enfants, les femmes, les sujets lymphatiques, scrofuleux, elle peut être attribuée à l'état de langueur dans lequel est tombé l'organisme. Ces personnes se trouvent bien d'un régime stimulant. Leurs organes digestifs présentent bien quelquefois des symptômes d'irritation, mais c'est plutôt une irritation passive, et qui disparaît dès que, par l'exercice ou un régime stimulant, on a répandu l'excitation dans l'économie ; « Je continue à observer, dit M. Broussais, que la faiblesse réelle rend la rupture de l'équilibre plus facile et les phlegmasies plus aisées à produire. Il n'est pas de praticien qui n'ait vu de ces belles indolentes, à qui le lait, le régime végétal, les tisanes adoucissantes occasionnaient des maux d'estomac, des vomissements même, se trouver très-bien du passage subit à un régime de bon vin, de viandes rôties auquel on les avait forcées. Chez les sujets d'un âge mûr, d'un tempérament bilieux, chez ceux qui ont perdu leur santé à la suite d'excès de table, de travail de cabinet, chez les habitants des pays chauds, la dyspepsie est souvent primitive; elle peut avoir produit la cachexie. Le régime stimulant leur convient peu, ils sont trop irritables; ils doivent avoir recours à l'excitation portée dans toute l'économie par les stimulants extérieurs, l'exercice, l'équitation, les voyages, etc.

Pour que les corps puissent s'assimiler les éléments de réparation, il faut qu'ils jouissent d'une certaine somme de vie; et, dans la cachexie tuberculeuse, il n'y a que l'exercice qui puisse répandre plus uniformément dans les organes l'excitation nécessaire pour que les fonctions s'accomplissent. « Ni la diète, ni la saignée qui débilitent et exténuent, dit Salvadori, mais bien l'exercice du corps est le meilleur préservatif, comme le meilleur curatif des tubercules et de la pituite. » L'exercice doit être pris en plein air, et, dans les exercices actifs, on choisira ceux qui mettent en action un plus grand nombre de muscles, surtout ceux des parties supérieures du tronc : le jardinage, l'escrime, la gymnastique, la promenade. On devra toujours les mettre en rapport avec la faiblesse du malade, les augmenter graduellement, et n'avoir en vue que de produire une excitation générale.

Les personnes délicates, faibles ou maladives se fatiguent facilement; l'exercice passif leur convient mieux; elles se trouvent très-bien de promenades continuées tous les jours pendant quelques mois dans une voiture un peu rude et alternées avec la marche à pied. Sydenham avait une telle confiance dans l'équitation qu'il en faisait la base du traitement de la consomption. « Ceux qui choisissent ce moyen de guérir, dit-il, n'ont pas besoin de s'assujettir à un régime particulier, ils peuvent boire et manger ce qui leur plaît, parce que cet exercice leur tient lieu de tout. » Il comparait les effets de l'équitation dans cette maladie à ceux du quinquina dans les fièvres intermittentes, pourvu que le malade entreprît ainsi de longs voyages. Il proscrivait ce moyen lorsque l'organe respiratoire était très-malade, ou lorsqu'il y avait disposition à l'hémoptysie.

De tout temps on a reconnu que, dans les maladies longues, le changement de lieu était avantageux, il est d'observation journalière que, dans certaines localités, dans les lieux bas et humides, on rencontre un grand nombre de phthisiques : l'habitation dans un lieu plus sec, plus aéré, mieux exposé, celle même d'une autre partie de la ville, l'étage supérieur d'une maison produiront de bons effets. Les lieux où les vents se meuvent librement sont les plus favorables; l'air des montagnes ne produit de mauvais effets que chez ceux où il y a déjà désordre dans les poumons. Le changement dans la manière de vivre, dans les occupations, dans la disposition d'esprit, plus d'exercice, une plus longue exposition à l'air, sont pour beaucoup dans les bons effets qu'on retire des déplacements.

On se trouve très-bien des voyages dans le traitement de la cachexie tuberculeuse, surtout lorsqu'ils sont continués deux à trois mois, qu'ils sont faits en plein air, et non dans des voitures fermées, que l'on s'arrête tous les deux jours, non pour se reposer, mais pour alterner l'exercice actif de la marche avec l'exercice passif de la voiture.

Johnson (*on influence of tropical climates*), cite plusieurs faits pour démontrer qu'en voyage, on devient très-peu sensible aux variations atmosphériques les plus variées et les plus brusques, qu'on peut même demeurer tout un jour mouillé impunément, toutes circonstances qui seraient capables de mettre au lit la moitié des invalides efféminés de Londres, et d'effrayer à mort la plupart de ceux qui ne peuvent s'exposer au froid ou à l'humidité dans leur pays, sans contracter des rhumes, ou voir reparaître des douleurs rhumatismales. Il considère les voyages ou les exercices de la marche et de la voiture sont combinés, et pendant lesquels on s'étudie à éloigner cette sensibilité aux impressions atmosphériques, comme guérissant la prédisposition à la phthisie, et même cette maladie lorsqu'elle a fait peu de progrès.

Dans les voyages, la circulation s'anime et porte dans toutes les fonctions cette activité qui détruit l'état d'indolence, d'apathie où elles étaient tombées, et qui donnait tant de prise aux maladies; la digestion, l'assimilation se font mieux; le malaise habituel a disparu; la sensibilité a diminué, on éprouve un sentiment de bien-être. « Les voyages, dit Johnson, ne sont que le remède des gens riches; mais que peut être une dépense de temps et d'argent, comparée à l'avantage inappréciable d'une bonne

santé? Combien de personnes passent l'été et l'automne aux eaux, et l'hiver dans le Midi, avec peu ou point d'amélioration dans leur constitution, lorsqu'un voyage continué deux à trois mois, par le changement d'air et l'exercice constant qu'il procure les guérirait de leur maladie? Le fait existe; on connaît peu la puissance de ce moyen, et la manière dont on l'applique à beaucoup de maladies, n'est pas calculée pour en démontrer l'efficacité. »

Les longues navigations qui, en quelques semaines, font passer par des latitudes si différentes, sont très-salutaires aux personnes maladives: l'air à la mer est plus pur, plus agité; on y reste exposé tout le jour; il agit peut-être plus de cette manière qu'en vertu de principes particuliers qu'il contiendrait. Le mouvement du navire produit une légère excitation de tout le système; le mal de mer des premiers jours du voyage donne lieu à une perturbation qui devient très-favorable à la digestion. Il est d'observation qu'excepté le petit nombre de personnes qui ne peuvent s'habituer au mouvement du navire, les autres se trouvent très-bien du séjour à la mer, bien que la nourriture ne soit pas toujours succulente, et qu'elle soit même très-mauvaise pour les matelots, tant il est vrai que l'exercice et le bon air peuvent y suppléer.

Les rhumes sont très-rares dans les hautes mers; c'est un fait reconnu par tous les marins; Gilchrist l'avait déjà constaté: mais lorsqu'on arrive sur la Sonde, ils commencent à se manifester. Non-seulement les voyages de mer sont avantageux dans la cachexie tuberculeuse, mais aussi ils suspendent les progrès de la phthisie confirmée. Mon ami le docteur Pichorel a fait un voyage au Bengale avec un officier de navire marchand, qui, malgré son état phthisique assez avancé, a été embarqué sur l'assurance donnée par le docteur Huet, chirurgien de la marine au Havre, que le voyage loin d'aggraver les symptômes arrêterait la marche de la phthisie. En effet, à son arrivée à Calcutta, après quatre mois de mer, cet homme se trouva beaucoup mieux. Pendant son séjour aux Indes, la maladie a repris sa marche progressive, et pendant le trajet de retour, son état est resté stationnaire; il est revenu mourir chez lui. Nous avons ramené de Rio-de-Janeiro un matelot phthisique que plusieurs médecins avaient jugé ne pouvoir vivre jusqu'à la fin du voyage. Il avait des signes évidents de caverne au sommet du poumon gauche; les sueurs étaient abondantes, la faiblesse très-grande. Cet homme s'est mieux trouvé dès le moment de son embarquement; il a repris un peu de force; son appétit est devenu vif; il mangeait plus que je ne lui accordais; plusieurs fois les symptômes de la phthisie ont reparu plus graves à la suite d'indigestion avec vomissements et diarrhée; cependant malgré ces circonstances fâcheuses, à notre arrivée au Havre il était mieux qu'au départ.

Les longs voyages sur mer peuvent convenir aux personnes que les voyages par terre pourraient fatiguer, à celles qui ont des hémoptysies, de la fièvre, etc. Les voyages par terre produisant plus d'excitation, devront être préférés toutes les fois que le malade les supportera bien; cependant quelques jours, quelques semaines de navigation dans l'intervalle, seront très-salutaires par le changement d'atmosphère et la perturbation à laquelle donnent lieu les nausées provoquées par le mouvement du navire.

Une forte constitution fournit les moyens de résister avec avantage aux causes qui peuvent amener la cachexie tuberculeuse. Si les dispositions primitives, celles qu'on hérite des parents, sont pour beaucoup dans le développement du corps; l'état de santé de la mère pendant la grossesse, de l'enfant dans les premières années de la vie, ne le sont pas moins; comme l'a fait remarquer M. Edwards chez beaucoup d'enfants, même dans la classe aisée, l'altération de la constitution est due à ce qu'ils ne sont pas assez vêtus; d'autres sont victimes de précautions exagérées qu'on prend pour les soustraire à l'action des modificateurs extérieurs. Si, entre les tropiques, les enfants des Européens se développent très-bien jusqu'à l'âge de quatre ans et déclinent ensuite, c'est que la chaleur, une température douce est favorable à la première enfance; mais que plus tard, ils ont besoin d'être stimulés par un air frais, de réagir contre le froid, autrement ils tombent dans un état de langueur. Tous les médecins qui ont exercé dans ces pays conseillent de les envoyer en Europe jusqu'à ce qu'ils soient formés.

Chez les adolescents l'éducation physique est souvent sacrifiée à l'éducation intellectuelle. Dans les institutions les élèves sont tous uniformément soumis à des conditions hygiéniques qui peuvent être très-convenables pour ceux dont la constitution est normalement développée, mais insuffisantes pour les autres. Il ne peut en être autrement dans ces établissements dont le but principal et presque unique est l'instruction. Le seul moyen de remédier à un mal aussi grand serait de n'admettre dans les colléges et les institutions les élèves qu'après les avoir fait passer devant un jury médical qui constaterait s'ils peuvent être soumis au régime ordinaire de ces établissements, de former des institutions d'un autre ordre pour ceux dont l'état de santé demanderait moins d'application à l'étude, un autre régime, d'autres soins; l'éducation physique en serait le principal objet; on ferait ainsi des hommes de jeunes gens condamnés à traîner une chétive existence ou à succomber tôt ou tard à la phthisie.

Quelque éclairés que nous devenions jamais sur les causes et le traitement des affections tuberculeuses, elles ne cesseront de faire un grand nombre de victimes, parce que peu de personnes peuvent changer les mauvaises conditions hygiéniques où elles se trouvent placées, très-peu ont la facilité de mettre en usage les moyens de guérison, et celles qui sont dans des conditions favorables de fortune ont rarement assez d'énergie morale pour vouloir les employer largement, tandis que la maladie peut encore être guérie.

---

## N° 6. — 10 FÉVRIER.

### *Sur l'épidémie régnant actuellement à Londres.*

Une nouvelle épidémie paraît régner, en ce moment, à Londres.

Dans l'une des dernières séances de la Société mé-

dicale de Westminster, le docteur Addisson a fait sur cette épidémie une communication, à laquelle d'autres membres ont ajouté le résultat de leurs propres observations. Nous allons tracer brièvement ce que ces différentes communications nous paraissent offrir de plus intéressant.

Chez la plupart des sujets qui sont affectés de cette maladie épidémique, on observe au début les mêmes symptômes qu'au commencement d'une fièvre continue : il y a un malaise général, beaucoup de faiblesse, de vives douleurs dans les membres et à la tête, une chaleur peu intense à la peau. La langue est généralement rouge ; mais chez les jeunes gens le pouls indique une grande débilité ; il est mou, faible et compressible ; les facultés intellectuelles sont également dérangées ; quelquefois il y a imbécillité complète, avec surdité ; la face se congestionne fortement pendant la nuit ; il y a de l'agitation et même du délire. Ces symptômes durent deux ou trois semaines et se terminent par une convalescence lente et peu satisfaisante, qui est précédée d'une accélération considérable de la respiration. L'un des caractères les plus saillants de la maladie, et qui paraît avoir induit en erreur plus d'un praticien, c'est une éruption considérable de pétéchies semblables à celles que l'on observe quelquefois dans les fièvres continues. Cette éruption offre de grandes variétés dans l'époque de son apparition, qui a quelquefois lieu dans les trois premiers jours, mais communément pendant la seconde ou la troisième semaine. Dans un certain nombre de cas, ces pétéchies ressemblaient à l'éruption de la rougeole lorsqu'elle est sur le point de disparaître. Dans quelques autres cas elles formaient de larges plaques d'érythème, et quelquefois couvraient la peau et les membranes muqueuses si complétement, qu'on eût cru à l'existence d'une scarlatine.

La maladie attaque tous les âges indifféremment, et même les petits enfants ; elle est presque toujours fatale chez les vieillards ; chez l'adulte qui est doué d'une bonne constitution, elle se termine toujours favorablement. Quant au traitement, la débilité que présentaient les malades ne permettait pas d'avoir recours aux évacuations actives, si ce n'est dans les cas de complication, et qui sont assez rares ; en général, le traitement le plus simple, celui qui est adopté à l'hôpital Guy consiste en quelques laxatifs doux et un peu de sesqui-carbonate d'ammoniaque, dans un julep camphré trois fois par jour ; pour régime, quelques farineux, puis du thé de bœuf, et, aussitôt que le cerveau peut le supporter, un peu de vin. Quand les intestins paraissent altérés, quelques doses de mercure avec la chaux, ou de calomel avec l'opium, suffisent pour arrêter l'affection locale.

Le nombre des morts ayant été peu considérable dans les hôpitaux, l'on n'a encore fait que peu d'autopsies, bien que la mortalité ait été très-forte dans quelques districts. Le médecin d'un dispensaire a dit au docteur Addisson que dans les cas qui s'y étaient présentés, il y a eu un mort sur trois. Les poumons et le cerveau sont les organes qui ont offert les principales altérations : les premiers sont généralement œdémateux, et les ventricules cérébraux contiennent ordinairement une grande quantité de sérosité ; le sang est très-fluide.

Le docteur Addisson a cherché en outre à rattacher à la même constitution quelques autres maladies, telles que différentes affections cutanées qui se sont offertes avec un état de débilité très-prononcée dont il n'avait pas eu d'exemple dans des cas analogues ; il a cité surtout plusieurs cas *d'erythema nodosum*, *d'herpesiris*, *d'erythema hemorragium* qui se sont compliqués de cet état de débilitation extrême et d'abcès sur différentes parties du corps.

Un membre de la Société, le docteur Chowne, regarde comme l'un des traits les plus caractéristiques de la maladie, l'extrême irrégularité qu'elle offre dans toutes ses périodes ; il a observé la dispnée fréquemment ; et, dans presque tous les cas, la surdité. Dans beaucoup de cas, les muscles de la poitrine ont une vive sensibilité. La gangrène se développe avec une rapidité extraordinaire ; il a vu un malade périr de cet accident après que l'affection principale avait entièrement cessé.

---

*Observations microscopiques sur l'organisation du cerveau et des nerfs* ; par le professeur Ehrenberg (1).

Nous pensons qu'il serait plus facile de comprendre les développements dans lesquels entre le professeur Ehrenberg sur l'organisation du cerveau quand on connaîtra les principales formes organiques qu'il admet dans le cerveau, la moelle épinière et les nerfs. Aussi nous croyons devoir exposer leurs principaux caractères en peu de mots.

Il admet donc : 1° des tubes présentant à des intervalles limités des dilatations sphéroïdes ou globuleuses ; ce qui les fait ressembler aux grains d'un collier qui ne se touchent pas, mais qui communiquent l'un à l'autre par un canal. Il a nommé ces tubes *variqueux*, à cause de la ressemblance qu'ils offrent avec les varices d'une veine, ou *articulés* parce qu'ils pourraient être comparés à une série d'articulations. Il démontre que ces tubes qui, au microscope, offrent l'apparence de fibres parallèles, ont une cavité interne et contiennent une matière spéciale, à laquelle il donne le nom de fluide *nerveux*. Ils sont presque exclusivement bornés à la substance blanche.

2° Des tubes droits et uniformes, sans dilatation sphéroïdale, creux aussi, et auxquels il donne le nom de *tubes cylindriques* simples. C'est surtout dans les troncs nerveux qu'on les trouve. Il sont généralement plus gros que les tubes articulés, et sont la continuation de ces derniers qui perdent graduellement leurs dilatations sphéroïdales. Ils contiennent dans leur intérieur une matière peu transparente,

---

(1) Cet article est extrait de l'un des derniers numéros du *Journal Médico-chirurgical* d'Édimbourg, où le docteur Craigie, qui l'a accompagné de longs commentaires, dit avoir répété les observations du professeur allemand et être arrivé aux mêmes résultats.

blanche, visqueuse, qu'il désigne sous le nom de substance *médullaire*.

3° Une substance formée en partie de grains extrêmement fins et d'autres beaucoup plus gros. Elle ne se trouve que dans la substance grise ou corticale, dans les expansions nerveuses de l'extrémité des nerfs et dans les ganglions.

§ 1er. LE CERVEAU.

A. *Substance corticale*. Cette partie de la substance cérébrale consiste en un tissu vasculaire très-délicat qui transporte souvent, comme Ruysch l'a le premier fait observer, de nombreux globules sanguins et est recouvert d'un tissu vasculaire plus grossier et de fibres qui vont en serpentant. — On voit en outre dans la partie la plus superficielle une substance molle à grains extrêmement fins dans laquelle sont déposés des grains plus gros, à peu près comme dans la capsule du Thymus. Les grains les plus gros sont détachés et paraissent formés de petites granulations qui sont disposées en rang et unies au moyen de fils extrêmement fins aux globules de la substance. On observe cette disposition toutes les fois que le petit volume de ces globules, leur mollesse et leur transparence permettent de les distinguer; en se rapprochant de la substance blanche, on voit se dessiner plus distinctement le caractère fibreux de la matière corticale, et les vaisseaux sanguins paraissent plus gros et moins nombreux. Je me suis donné beaucoup de peine dernièrement pour suivre ces vaisseaux jusqu'à leur extrémité, et constamment je les ai vus se perdre au milieu d'un réseau vasculaire très-épais. Je n'ai jamais pu découvrir d'anastomoses entre les fibres, bien que j'aie employé les moyens les plus puissants que nous possédions de nos jours. Il est facile de prendre les anastomoses vasculaires pour des anastomoses fibreuses.

B. *Substance blanche ou médullaire*. Dans cette substance la disposition des fibres est encore plus distincte. On les voit se continuer, en offrant plus de largeur, avec les fibres plus délicates de la substance corticale, venant surtout des éminences qui se trouvent à la surface du cerveau, et se dirigeant vers la base sous forme radiée. Ces fibres ne sont pas cylindriques; elles ressemblent plutôt, d'après de nombreuses observations qui me sont particulières, à des rangées de perles creuses qui ne sont pas en contact, mais sont unies par un canal très-court. Elles ressemblent exactement à des tuyaux qui seraient de temps en temps dilatés en petites vessies. Ces petites vessies ou *ampullulœ* avaient été vues par Leuwenhoek; ils les prenait pour des globules de graisse dont il croyait le cerveau presque entièrement composé. Ces tubes ainsi dilatés suivent ordinairement une direction parallèle et se croisent quelquefois. J'ai vu quatre fois sur un nombre presque incalculable d'expériences ces canaux présenter des ramifications, mais je n'ai jamais vu de véritable anastomose. On trouve souvent près de la base du cerveau et aux environs des ventricules, au milieu de ces faisceaux de tubes noueux, quelques tubes isolés plus gros que les autres; il est souvent possible de reconnaître distinctement dans ces derniers, entre les limites externes de leurs parois, deux limites internes qui permettent de distinguer l'étendue du diamètre de la cavité interne du canal. On ne peut donc plus appeler aujourd'hui fibres ou fils, ces parties linéaires et noueuses du cerveau, puisque ce sont des tubes variqueux articulés, c'est-à-dire offrant une série de dilatations.

*De la structure des tubes articulés, de leur contenu et de leur forme rayonnante*. L'intérieur de ces tubes étant partout entièrement diaphane, on en doit conclure qu'ils ne contiennent que de la vapeur, de l'eau ou une gelée transparente. La couleur blanche du lait qu'ils offrent à l'œil semble donc favorable à l'opinion que ces canaux contiennent quelque chose; mais au microscope ces canaux présentent en outre un aspect troublé que l'on ne retrouve plus si on observe les mêmes canaux dans la substance corticale. Je n'ai pu cependant avec un pouvoir grossissant trois mille fois, distinguer la cause qui produit cette couleur un peu foncée; mais comme on n'observe pas cette coloration dans les canaux de la substance corticale, et que cependant ce sont les mêmes parois qui forment les canaux de la substance blanche, il semble naturel d'en induire que la couleur blanche est inhérente, non aux parois de ces canaux, mais aux matières qu'ils contiennent. Si l'on déchire les tubes cérébraux, leurs extrémités libres se retirent par l'effet d'une contraction élastique qui leur donne la forme d'un intestin. Bien qu'on n'en voie sortir aucun fluide, il n'en résulte cependant pas qu'il n'en existe pas dans leur intérieur; car, si l'on coupe en deux une sangsue et surtout une jeune, les deux surfaces incisées se contractent avec tant de force qu'il n'en sort pas une goutte de liquide. Il est certain aussi que ces tubes ne contiennent pas d'air puisqu'on ne voit pas sortir de bulles d'air de leurs extrémités lorsqu'on les presse sous l'eau. La matière médullaire qu'il est si facile de distinguer dans les tubes cylindriques des nerfs musculaires ne se retrouve pas dans les tubes articulés du cerveau, et même ce n'est que rarement qu'on peut en observer quelques traces dans les plus gros tubes articulés de la moelle épinière, au moment où ils passent dans les nerfs moteurs. Le fluide transparent qui remplit les tubes articulés du cerveau est aussi différent de la matière médullaire qui remplit les tubes cylindriques que le chyle l'est du sang. Je propose donc de lui laisser le nom de *liquor nerveus* (fluide nerveux) que les anciens médecins avaient donné au fluide qu'ils supposaient parcourir tout le système nerveux.

Les plus gros tubes cérébraux convergent vers la base du cerveau d'où partent les nerfs périphériques. Quelques-uns d'entre eux paraissent se terminer dans les cavités cérébrales, dans les parois desquelles j'en ai trouvé de très-développés; un grand nombre passent dans la moelle épinière, et de là immédiatement dans les nerfs spinaux. Je me propose de publier plus tard les autres observations que j'ai faites sur ce sujet, lorsque je les aurai confirmées par de nouvelles expériences.

*Organisation de la moelle épinière*. La moelle épinière offre la même disposition que l'encéphale à l'exception que la substance blanche est en dehors

tandis que dans le cerveau elle est en dedans, et que la substance grise au contraire se trouve en dedans; ce qui a fait comparer la moelle à un cerveau renversé. Du reste les deux substances ont absolument les mêmes caractères que celle du cerveau. Les nerfs spinaux procèdent immédiatement de la substance blanche qui est formée par de gros tubes articulés; et il est très-facile de s'assurer que ces derniers, lorsqu'ils quittent l'enveloppe que leur fournit la dure-mère, passent immédiatement à l'état de tubes cylindriques; car ils deviennent plus gros en même temps que leurs renflements vont en diminuant. Ces transitions sont surtout faciles à constater à la partie postérieure de la moelle épinière. Déjà aussi on commence à y trouver des traces de la matière médullaire. De tous les animaux que j'ai examinés, c'est chez les poissons que la moelle épinière m'a paru offrir le plus de dispositions au développement des tubes cylindriques aux dépens des tubes articulés.

*De la structure des tubes purement cylindriques et de la matière qu'ils contiennent.* Le nerf optique, celui de la deuxième paire et celui de la septième, qui tous trois sont des nerfs des sens, sont les seuls qui offrent, dans toute leur longueur, la continuation des tubes articulés du cerveau, et sans aucun changement; tous les autres nerfs, à l'exception encore du grand sympathique au milieu de son trajet, en diffèrent considérablement. Ils sont tous composés de tubes cylindriques, suivant une direction parallèle, ne s'anastomosant jamais, et ayant environ 1/120e de ligne d'épaisseur. Ces tubes sont réunis par faisceaux, qui eux-mêmes se réunissent à d'autres, formant des faisceaux plus gros, et enfin les troncs nerveux. Chaque tronc nerveux et chaque faisceau séparé, mais non chaque tube cylindrique en particulier, sont entourés d'une enveloppe vasculaire (pia mater, névrilème.). On voit fréquemment des faisceaux nerveux s'échanger des tubes, mais sans que pour cela les tubes s'accolent à ceux des faisceaux où ils pénètrent; ce sont là les plexus qu'il ne faut pas confondre avec les ganglions, et qui ressemblent beaucoup, sous ce rapport, aux racines des nerfs. En examinant ces dernières, lorsqu'elles se séparent du cerveau ou de la moelle épinière, j'ai le plus souvent trouvé des fibres articulées remplies également de matière médullaire entre les fibres cylindriques, et aussi fortes qu'elles. Il resterait à déterminer si les uns de ces tubes seraient destinés au sentiment, tandis que les autres le seraient au mouvement seulement. Cette question, que les recherches microscopiques décideront probablement, est l'une des plus intéressantes dont les micographes futurs puissent s'occuper. Quant à moi, il m'a été impossible de retrouver les tubes articulés mêlés avec les tubes cylindriques à quelque distance de l'origine des nerfs. Mais le tronc des sympathiques seul m'a offert des tubes articulés très-fins, sans matière médullaire, au milieu de gros tubes cylindriques.

La différence essentielle qui existe entre les tubes cérébraux articulés et les tubes nerveux cylindriques, c'est que la cavité interne de ces derniers est plus grande et qu'elle contient une matière médullaire distincte, mais transparente, et qui paraît avoir été déjà observée plusieurs fois. Chez les animaux qu'on vient de tuer, sur la grenouille, par exemple, cette matière ressemble à une substance presque coagulée comme réticulée, formée de petites particules arrondies, mais peu régulières, qu'on voit facilement sortir des tubes, quand on les comprime légèrement. La simple section du nerf suffit même pour la faire sortir par la contraction qu'exerce sur les tubes le névrilème qui les enveloppe. C'est à elle qu'est dû l'épaississement que présente dans ce cas l'extrémité du nerf.

Le point le plus important de ces recherches, celui dont je me suis assuré par les expériences les plus nombreuses, c'est le passage sans interruption du tube articulé au tube cylindrique simple; car il en résulte que la substance que nous avons appelée matière médullaire nerveuse, et qui n'existe que dans les tubes cylindriques, n'apparaît que quand ces tubes sont déjà hors du cerveau ou de la moelle vertébrale. Il en résulte encore que cette matière n'est pas la substance cérébrale enveloppée d'un névrilème dont parle Tréviranus; mais une espèce de gelée particulière qui est, ou entièrement différente du cerveau, ou qui ne s'y trouve qu'à un état beaucoup plus transparent même que la vapeur.

D'après ces résultats, j'ai dû chercher à déterminer si la substance qui, après la mort, paraît coagulée, et est accumulée sur certains points, tandis qu'elle manque sur d'autres, ne formerait pas, pendant la vie, un fluide granuleux continu et soumis comme le sang à une espèce de circulation. Mes expériences sur les nerfs des animaux vivants m'ont prouvé qu'il n'existe pas de circulation dans les tubes nerveux; mais cette question a besoin d'être soumise à d'autres expériences; car, dans des discussions de ce genre, on doit surtout éviter la précipitation. La doctrine des atmosphères nerveuses de Reil, admise par de Humboldt et Meckel ne suppose ni ne repousse nécessairement la circulation cérébrale, et elle ne fera pas faire un pas de plus à l'explication des phénomènes intellectuels.

Parmi les trois nerfs des sens (à tubes articulés), celui de l'audition mérite une mention spéciale. Presque tous les tubes qui le composent sont considérablement plus gros que ceux des autres, et les dilatations sphéroïdales, bien que très-distinctes partout, sont moins saillantes et un peu plus aplaties. Sous les autres rapports, il ne diffère pas des deux autres.

*Des nerfs à leur terminaison.* Depuis longtemps, on sait que la rétine est composée de gros globules semblables à ceux que j'ai observés dans la substance corticale, et d'un réseau vasculaire très-épais. Je me suis assuré qu'il existe des globules semblables à l'épanouissement du nerf olfactif. L'anatomie comparée m'a appris que dans les salamandres, les grenouilles et les crapauds, les globules qui se trouvent aux extrémités périphériques soit du cerveau, soit des nerfs, sont beaucoup plus gros que chez les animaux vertébrés et chez l'homme; mais comme, en même temps chez ces mêmes animaux, les globules du sang sont beaucoup plus volumineux que dans les autres classes, je ne puis m'empêcher d'observer le rapport qui existe entre le volume des globules de la rétine et celui des glo-

bules du sang. J'ai remarqué en outre que les globules sanguins qui, chez les grenouilles, se trouvent dans les vaisseaux sanguins du cerveau et de la rétine, fréquemment sur une seule rangée, paraissent beaucoup plus petits et plus pâles que ceux du reste du système vasculaire, et qu'ils ont perdu une partie de leur enveloppe colorante. Je pense donc que les globules de la rétine et des autres parties semblables peuvent être transmis immédiatement par le système vasculaire, comme des grains qui s'échapperaient de l'intérieur des globules sanguins, avec lesquels ils ont des rapports de volume si remarquables.

La surface des expansions nerveuses est probablement le seul point de tout l'organisme où on puisse suivre avec quelque exactitude le dépôt des globules du sang. Il est difficile de dire quel rôle jouent ces globules dans les fonctions cérébrales; mais le fait seul est déjà très-important par lui-même, surtout quand on considère qu'il existe un réseau vasculaire très-abondant sur tous les points où il y a un épanouissement nerveux.

J'ai remarqué, en outre, dans les épanouissements nerveux et à l'extrémité, des tubes nerveux, des corps de forme allongée (staff-like) dont je n'ai pu comprendre la destination dans la substance nerveuse.

*Structure des ganglions et du grand sympathique.* Les ganglions varient dans leur structure. Ce qu'ils présentent en commun, c'est d'être formés d'un grand nombre de tubes cérébraux articulés, qui sont, ou seuls comme à l'entrecroisement des nerfs optiques, ou accompagnés de tubes cylindriques, avec un réseau vasculaire entre les mailles duquel on retrouve les granulations qui couvrent la rétine et les autres expansions de la substance cérébrale. Ces faits sont favorables à l'opinion qui considère les ganglions comme de petits cerveaux; mais on ne peut admettre complétement avec quelques-uns qu'ils n'aient de rapport qu'avec la substance corticale du cerveau, puisque, bien que la couleur soit la même, ils sont formés par un mélange de tubes articulés très-petits, à peine visibles, avec de la substance corticale, et une quantité considérable de gros tubes cylindriques qui renferment de la matière médullaire.

## N° 7. — 17 FÉVRIER.

### *Recherches expérimentales sur la ligature des artères carotides et vertébrales, et des nerfs pneumogastrique, phrénique et grand sympathique;* par sir ASTLEY COOPER.

Les anastomoses de toutes les parties du corps et les canaux circulaires par lesquels le sang pénètre lorsque son cours est arrêté dans les troncs principaux, sont aujourd'hui parfaitement connus. Les avantages qui résultent d'une pareille disposition vasculaire dans le traitement de certaines maladies sont également comprises de tous les chirurgiens. L'existence de ces vaisseaux anostomotiques a été décélée 1° par l'examen des maladies dans lesquelles les troncs principaux des vaisseaux avaient été oblitérés; 2° par les expériences sur les animaux vivants; 3° et par certaines opérations chirurgicales chez l'homme vivant suivies d'autopsie. Les préparations de nos muséum mettent parfaitement en évidence les voies secondaires par lesquelles la circulation a été naturellement rétablie dans les régions où le tronc principal avait été oblitéré.

Dans la poitrine l'aorte a été oblitérée par maladie; les artères intercostales ont suppléé à ce vaisseau. Dans l'abdomen, l'aorte a été complétement obstruée par un anévrysme placé au-dessus de sa bifurcation; les deux iliaques ont été converties en deux cordes imperméables. L'iliaque primitive a été liée avec succès par M. Guthrie, et l'iliaque interne par M. Stevens. L'iliaque externe et les artères inférieures ont été souvent liées de nos jours, et leurs anastomoses si clairement démontrées qu'aucun doute ne règne plus aujourd'hui sur la continuation de la circulation inférieure.

Les artères sous-clavières n'ont que peu d'anastomoses; mais elles sont suffisantes pour nourrir l'extrémité supérieure; et les artères inférieures du bras sont tous les jours oblitérées sans crainte de voir les parties sous-jacentes manquer de sang.

Les carotides ont été trouvées oblitérées par maladie, par Baillie. On lie souvent aujourd'hui avec succès la carotide d'un côté; on a lié aussi avec réussite les deux carotides chez une même personne à des distances éloignées; le sang a donc pu passer en quantité suffisante par les collatérales pour alimenter les organes supérieurs. Néanmoins, la liaison intime qui existe entre les fonctions essentielles à la vie du cerveau et des autres organes, et la nécessité indispensable d'une certaine quantité de sang dans le cerveau pour l'entretien de son action, donnent aux vaisseaux de la tête une importance toute particulière sous le rapport chirurgical et physiologique. Cette considération justifie suffisamment les recherches auxquelles je viens de me livrer.

Si l'on lie chez les animaux vivants les artères carotides et les vertébrales, ils ne meurent pas toujours; ceux qui survivent permettent ensuite de constater les anastomoses qui les remplacent.

#### *Ligature des artères carotides et vertébrales sur un chien.*

Le 28 janvier, j'ai lié sur un chien la carotide et la vertébrale du côté droit, puis les mêmes artères du côté gauche. L'opération a duré en tout une demi-heure. L'animal a paru d'abord insensible comme s'il eût été enivré; respiration difficile, pupilles dilatées, diminution de la volition; il court autour des pieds de la table et des autres meubles sans les voir ni les regarder. Ensuite, il tombe sur le côté droit; si on le remet sur ses pattes, il retombe encore sur le même côté, et présente des mouvements convulsifs aux extrémités postérieures. Un quart d'heure après, il est encore insensible; il grelotte, malgré qu'il soit près du feu; il reste la tête par terre sur le côté droit; sa respiration est laborieuse, les pupilles continuent à être dilatées. Une heure et demie après cependant il peut se tenir debout, bien qu'avec difficulté, et marche dans une petite chambre.

Le lendemain 29, il est comme étourdi (*dull*) et ne peut bouger. Le 30, il est dans le même état;

il ne bouge ni mange. Le 31, il se promène dans la chambre; il mange une once environ d'aliment, mais ne veut pas boire.

Le 1er février, il est mieux, mange et boit. Cette amélioration continue; il a fini par guérir complétement, et est devenu par la suite un bon chien gardien. Neuf mois après, je l'ai tué et injecté; la pièce a été dessinée et consignée dans ma collection. Voici les particularités qu'elle présente.

Nécropsie. La carotide droite est oblitérée à la hauteur des cinquième et sixième vertèbres cervicales. Au-dessous de l'oblitération, les parties sont arrosées par l'aorte; au-dessus, 1° par la thyroïdienne inférieure qui communique avec la thyroïdienne supérieure par de larges anastomoses; 2° par une grosse branche cervicale descendante qui se divise en un grand nombre de rameaux; 3° enfin par l'artère vertébrale qui s'anastomose avec la carotide externe au niveau de la première vertèbre du cou.

La carotide gauche est oblitérée près de son origine; la portion supérieure a reçu l'injection 1° par la thyroïdienne inférieure qui communique avec la supérieure; 2° par la cervicale ascendante, provenant de la sous-clavière et ayant des anastomoses nombreuses, 3° enfin par l'artère œsophagienne, provenant d'une des intercostales et communiquant avec la thyroïdienne supérieure.

L'artère vertébrale droite est oblitérée près de son origine, au niveau de la septième vertèbre cervicale. Sa portion supérieure a reçu l'injection par deux branches provenant des intercostales supérieures qui passent sur le dos de l'épine, de là dans le canal artériel des vertèbres et dans les quatrième, cinquième et sixième espaces intercostaux. Remplie par ces communications l'artère vertébrale arrive à la seconde vertèbre cervicale où elle donne la basilaire; elle forme dans son trajet des espèces de festons ou de houpes artérielles, surtout au niveau de chaque espace intervertébral. A la hauteur de l'apophyse transverse de la première vertèbre cervicale, elle présente plusieurs communications avec la carotide.

L'artère vertébrale gauche est oblitérée au niveau de son origine. Elle a reçu l'injection 1° par une branche anastomotique, provenant d'une artère intercostale supérieure qui l'aborde à la hauteur des cinquième et sixième vertèbres cervicales; 2° par une seconde branche émanée aussi d'une intercostale qui passe au niveau de la face postérieure des apophyses transverses des quatrième et cinquième vertèbres cervicales. En outre sur chaque apophyse transverse, on voit une houpe artérielle de communication, formant par leur ensemble des espèces de festons fort beaux à voir.

L'artère basilaire commence à la base de la seconde vertèbre cervicale, passe sur la jonction de la première avec la tête où elle reçoit des branches provenant des artères vertébrales. Elle marche ensuite jusqu'au niveau de la portion pierreuse des temporaux, où elle forme le commencement du cercle de Willis qui a été parfaitement rempli par l'injection, et envoie ses ramifications ordinaires à la masse cérébrale. En outre, l'artère vertébrale communique avec la carotide sur l'apophyse transverse de la seconde vertèbre du cou.

Dans une autre expérience, j'ai lié l'artère vertébrale gauche d'un chien, puis la vertébrale droite. Huit jours après, j'ai lié la carotide de chaque côté. L'animal a paru s'affaiblir sur ses pattes antérieures; mais dans le reste il a paru souffrir moins que l'animal précédent; le lendemain il a commencé à manger à son ordinaire.

A l'autopsie j'ai trouvé : 1° la carotide droite oblitérée; l'injection a passé de l'aorte aux parties supérieures par les vaisseaux anastomotiques fournis par la vertébrale et par une cervicale ascendante fournie par la sous-clavière du côté droit.

La carotide gauche était oblitérée; mais l'injection poussée de l'aorte a rempli ses branches et sa partie supérieure, moyennant une artère cervicale ascendante, une branche de la laryngée inférieure et quelques autres provenant de la vertébrale.

L'artère vertébrale droite était oblitérée au niveau de la septième vertèbre cervicale, et avant d'entrer dans le trou de la sixième vertèbre; mais la portion supérieure avait reçu l'injection, moyennant une anastomose avec l'artère intercostale supérieure. Elle parcourait le canal de la sixième vertèbre en donnant de beaux flocons artériels qui communiquaient avec les vaisseaux circum-vertébraux, et s'unissait ensuite avec plusieurs branches de la carotide à la hauteur de la première vertèbre cervicale.

L'artère vertébrale gauche était oblitérée au niveau de la septième vertèbre; mais elle offrait des anastomoses avec la sous-clavière et l'intercostale supérieure. Des espèces de houpes ou festons artériels étaient également observés vers chaque espace intercostal, qui multipliaient singulièrement les voies de communication.

Les deux artères vertébrales s'unissaient pour former la basilaire et communiquaient à l'ordinaire avec les carotides internes vers le cercle de Willis.

Vers l'endroit où naissent l'artère basilaire des rameaux anastomotiques s'adressaient aux carotides en passant sur l'apophyse transverse de la première vertèbre.

Tel est le résultat de la ligature des artères carotides et vertébrales chez le chien; mais il n'en est pas de même chez le lapin; ce dernier animal périt constamment lorsqu'on lie ces quatre canaux artériels.

J'ai voulu ensuite étudier les effets de la ligature des carotides et des vertébrales séparément. Le volume des carotides, comparé à celui des vertébrales, est, chez beaucoup d'animaux, bien inférieur à celui des mêmes vaisseaux chez l'homme, à cause du moindre développement du cerveau chez les premiers. La respiration étant sous la dépendance du sang fourni par les vertébrales, on conçoit que la ligature de ces artères doit influer plus ou moins sur cette fonction.

### *Ligature des deux carotides.*

J'ai lié la carotide de chaque côté. L'animal n'a présenté d'autre phénomène qu'une accélération dans la respiration pendant quelques minutes; puis il est devenu apathique, et a refusé l'aliment pendant un jour. Le lendemain il était aussi bien portant qu'avant l'opération.

J'ai dû donc conclure que la ligature de ces deux artères n'entraîne presqu'aucun malaise chez les animaux. Cela doit être probablement attribué à la plus grande quantité de sang qui passe par les vertébrales après la ligature des carotides.

*Ligature des deux vertébrales.*

J'ai lié l'artère vertébrale de chaque côté. La respiration a paru difficile aussitôt que l'artère d'un côté a été liée; cette difficulté est devenue considérable après la ligature de l'autre. D'abord lente, la respiration a été accélérée ensuite. L'animal a conservé ses facultés sensitive et de volition; mais ses jambes antérieures se sont affaiblies. Deux heures après, la respiration était laborieuse; les oreilles étaient tirées vers le côté droit; le cœur bat rapidement; l'animal reste immobile et apathique, et ses jambes antérieures continuent à être faibles.

Quatre heures et demie après, il se lève et court; mais ses oreilles sont pendantes; sa respiration est plus lente.

Le lendemain, on sent un murmure dans sa respiration, qui augmente par l'excitation; le cœur bat rapidement et avec force; les pupilles ne sont point dilatées.

Le surlendemain la respiration est lente et lourde (*heaving*); l'action du cœur est irrégulière; il bat 102. Le soir, respiration irrégulière et difficile, mais l'animal se lève et prend de la nourriture.

Le troisième jour, l'animal est apathique; la respiration est lente; son cœur bat rapidement; il mange.

Le quatrième jour, immobilité, apathie; le cœur bat vite et fortement; respiration lente, mais non stertoreuse.

Cinquième jour, respiration lente; apathie; cœur vite.

Sixième jour, respiration laborieuse et lente; elle est à 64, au lieu de 120 ou 150 de l'état normal; cœur vite, mais faible; paresse ou immobilité de l'animal; il mange.

Septième jour, l'animal a été trouvé mort.

Nécropsie. On trouve un abcès dans le cou. Les artères vertébrales sont oblitérées. Le cerveau est parfaitement arrosé par les carotides; l'artère basilaire et la cérébelleuse ont reçu l'injection par le cercle artériel de Willis. La mort de l'animal a paru dépendre en grande partie de l'abcès.

Ayant répété plusieurs fois la même expérience, j'ai constamment observé le même effet, savoir, l'état lent et laborieux de la respiration et la faiblesse des jambes antérieures. En général, l'animal souffre beaucoup plus après la ligature des vertébrales qu'après celle des carotides; il en guérit aussi plus rarement. J'ai voulu ensuite voir quels seraient les effets de la ligature des vertébrales après l'oblitération des carotides.

*Ligature des deux carotides et des deux vertébrales en deux temps.*

J'ai commencé par lier les carotides : la respiration et la circulation sont accélérées; la volition et la sensibilité restent à l'état normal.

Vingt-quatre heures après l'animal est très-vif, mais sa respiration est plus vite que dans l'état naturel. Quarante-huit heures après la respiration est moins accélérée, il court et mange de bon cœur. Le troisième jour, l'animal est difficile à attraper. Les quatrième, cinquième, sixième, septième et huitième jours il est tout à fait bien portant, comme avant l'opération. Le neuvième jour, j'ai lié les artères vertébrales; elles m'ont paru considérablement élargies. La respiration s'est arrêtée sur-le-champ et l'animal est tombé comme mort; mais peu d'instants après, il se remue; son diaphragme et ses membres postérieurs se contractent convulsivement; puis tous les mouvements cessent, et il reste mort.

A l'ouverture de l'abdomen et de la poitrine, nous avons trouvé que le mouvement péristaltique des intestins existait encore; le cœur a continué à battre pendant quelques minutes après la mort apparente.

Ce fait démontre que les fonctions du cerveau dépendent essentiellement des artères vertébrales, et très-peu, ou presque pas, des carotides.

Comme la ligature des artères vertébrales est une opération assez difficile à faire, j'ai pensé que je pouvais comprimer ces artères avec mes doigts, après avoir lié les carotides.

*Ligature des carotides. — compression des vertébrales.*

J'ai lié les deux carotides. La respiration est un peu accélérée; l'action du cœur est augmentée; l'animal est bien portant du reste.

Cinq minutes après, je comprime avec mes deux pouces les vertébrales sans toucher le tuyau trachéal : la respiration s'arrête sur-le-champ; mouvements convulsifs; l'animal tombe comme mort : j'ôte la compression, l'animal revient à la vie en faisant des inspirations convulsives. Il reste couché sur le côté, éprouve des mouvements convulsifs violents, sa respiration est laborieuse, le cœur bat rapidement.

Deux heures après, il est guéri, mais sa respiration est laborieuse.

Je comprime une seconde fois les carotides : la respiration s'arrête; chute, mouvements convulsifs, mort apparente.

Je relâche la compression; retour à la vie; mais la respiration est laborieuse.

Quatre heures après, l'animal se lève et mange.

Cinq heures après, je comprime pour la troisième fois les vertébrales; mêmes effets.

Neuf heures après, je comprime encore; mêmes résultats.

Quatorze heures après, l'animal est bien portant.

Vingt-quatre heures après, je comprime pour la cinquième fois les mêmes artères; asphyxie, convulsions, mort apparente *ut supra*. J'ôte la compression, retour à la vie, respiration d'abord laborieuse et violente, puis accélérée.

Quarante-huit heures après, compression pour la sixième fois; mêmes résultats.

Il résulte évidemment de ces expériences qu'après la ligature des carotides, il suffit de la simple compression des vertébrales pour arrêter complétement la respiration.

*Ligature des vertébrales. — Compression des carotides.*

J'ai lié les artères vertébrales chez un autre animal. La respiration est devenue immédiatement laborieuse; l'oreille droite tombe, et les membres antérieurs sont en partie paralysés. Une heure après, l'animal est comme paresseux; respiration lente et laborieuse; sa jambe droite antérieure a repris presque toute sa force : l'animal conserve son sentiment, mais sa volition est affaiblie; il sent le manger qu'on lui présente, mais il refuse d'en prendre. Cinq heures après, il court, mais son oreille droite persiste dans la même situation.

Le lendemain, sa respiration est lente; il reste dans l'apathie. Je comprime avec mes pouces les carotides aux deux côtés du larynx sans toucher à celui-ci; l'animal tombe sur le côté gauche avec abolition des sens; ses yeux sont tirés en arrière. J'ôte la compression et l'animal revient à la vie instantanément.

Le jour suivant, sa respiration est accélérée, ses oreilles sont fort dressées, les jambes antérieures paralysées; l'animal se lève et marche de place en place en tombant. Je comprime une seconde fois les carotides; les yeux de l'animal se tournent en arrière; il est saisi de convulsions, sa respiration s'altère et devient laborieuse, puis il tombe comme la fois précédente, mais pas d'une manière aussi forte.

Le troisième jour, la respiration est accélérée (150). Je comprime de nouveau les carotides; il tombe sur le côté et reste insensible; mais peu après, il revient à la vie, marche et court.

Le quatrième jour, il est apathique; sa respiration est laborieuse, mais il prend quelques aliments. Dans l'après-midi de ce jour, il devient très-indifférent, refuse de manger et reste ainsi jusqu'à la matinée du cinquième jour où on l'a trouvé mort.

La dissection a fait connaître des abcès autour des ligatures. Les artères vertébrales sont oblitérées; les carotides sont très-élargies, mais elles sont comprimées par les abcès. L'injection a passé dans le crâne par les carotides internes et non par les vertébrales. La matière de l'injection n'avait pas passé dans l'artère basilaire ni dans le cercle de Willis.

*Ligature de la carotide et de la vertébrale d'un même côté.*

J'ai voulu ensuite voir quels seraient les effets de la ligature de la carotide et de la vertébrale d'un même côté. La respiration est devenue laborieuse, et les jambes antérieures partiellement paralysées. J'ai alors comprimé la carotide et la vertébrale de l'autre côté; l'animal est tombé comme mort, comme dans les cas précédents. Ayant ôté la compression, l'animal est revenu à la vie. Quatorze jours après, il était bien portant, à l'exception d'une certaine difficulté de respirer lorsqu'il venait de courir.

Je l'ai tué, injecté et disséqué; j'ai trouvé les artères liées parfaitement oblitérées.

Il résulte de ce fait que l'oblitération de la carotide et de la vertébrale d'un même côté n'entraîne pas inévitablement la mort.

*Ligature des carotides et des vertébrales à la fois.*

Afin de couper tout à la fois les différents courants du sang du cerveau, j'ai lié les carotides et les vertébrales en même temps. A l'instant même l'animal a cessé de respirer; mais le diaphragme s'est contracté spasmodiquement treize à quatorze fois, les membres inférieurs se sont agités convulsivement, et l'animal a cessé de vivre.

Cette expérience est très-décisive; elle démontre évidemment quels sont les effets de l'arrêt de la marche du sang destiné au cerveau; savoir : suspension instantanée de la respiration, de la volition et du sentiment.

Le même effet de l'interruption des courants dans les artères carotides et vertébrales à la fois, je l'ai constamment produit à l'aide de la seule compression. Je faisais tenir convenablement l'animal, j'appliquais mes pouces sur les côtés, de manière à comprendre les deux vaisseaux sur chaque côté, sans toucher à la trachée-artère. La respiration cessait en quelques secondes, l'animal était agité, puis il tombait mort. En ôtant la compression, la respiration ne reparaissait point; mais en comprimant par saccades la poitrine, l'animal s'étendait, bâillait, commençait à respirer librement et guérissait. J'ai produit les mêmes phénomènes à l'aide d'une ficelle que je passais autour de la base du cou, et que je glissais derrière la trachée pour ne pas intercepter le passage de l'air.

Avant de poser les conclusions qui me paraissent découler de ces expériences, j'ai voulu m'assurer que les phénomènes précédents ne dépendaient pas de la lésion de quelque nerf pendant les opérations. J'ai cru en conséquence devoir étudier les effets de la ligature des principaux nerfs du cou.

*Ligature des nerfs pneumo-gastriques.*

J'ai d'abord lié le nerf pneumo-gastrique de chaque côté. La respiration de l'animal est devenue lourde et laborieuse, et est tombée de 150 à 48 inspirations par minute; elle est en même temps accompagnée d'un bruit stertoreux; le cœur bat faiblement, mais rapidement. L'animal refuse l'aliment. Ces symptômes ont persisté, et le lendemain l'animal a été trouvé mort.

La même expérience ayant été répétée plusieurs fois, elle a donné constamment les mêmes résultats; la mort a toujours eu lieu dans l'espace de dix-neuf à vingt heures.

Nous avons observé en outre que, durant ces expériences, le sang artériel acquérait petit à petit les caractères du sang veineux, et que la chaleur animale diminuait en même temps d'une manière très-sensible jusqu'à la mort (1).

---

(1) Ces phénomènes sont déjà connus depuis longtemps parmi nous. M. Dupuy a été le premier, comme on sait, à se livrer à l'étude expérimentale des effets de la ligature des nerfs pneumo-gastriques chez le cheval. Les expériences de M. A. Cooper, cependant, ont un tout autre but.

(*Note du Réd.*)

A l'autopsie, nous avons toujours trouvé les poumons gorgés de sang au point de simuler les apparences du foie; du fluide épanché dans les plèvres; l'estomac plein d'aliment non digéré, l'œsophage plein aussi de matière alimentaire, si l'animal avait mangé après les ligatures.

*Ligature des nerfs phréniques.*

J'ai isolé et lié chez un lapin les nerfs phréniques. Le diaphragme ayant été paralysé par suite de l'expérience, l'animal ne respirait qu'à l'aide des côtes; sa respiration est excessivement laborieuse. Les côtes sont agitées violemment, et l'animal paraît plus gêné de la respiration que lorsque les deux artères vertébrales avaient été liées, ou bien que d'autres nerfs tels que les pneumo-gastriques et le grand sympathique eussent été soumis à la même épreuve.

Un quart d'heure après, l'animal tombe sur le côté et fait de grands efforts à l'aide des muscles intercostaux; quelquefois il s'arrête comme fatigué, et recommence un instant après. Vingt minutes après, il est mort.

A l'autopsie, nous avons trouvé les nerfs phréniques exactement liés. Les mouvements du cœur et des intestins ont duré pendant quelque temps après la mort.

Dans d'autres expériences, j'ai coupé les nerfs en place de les lier, les effets ont été les mêmes. Constamment la respiration devient difficile par l'obstruction de l'appareil mécanique destiné à pourvoir le poumon d'une nouvelle quantité d'air; tandis que dans les cas précédents, la difficulté tenait au défaut des procédés par lesquels l'air extérieur est élaboré dans les poumons pour l'entretien de la santé. Ne peut-on pas déduire que les changements que subit le sang dans les poumons ne sont pas purement chimiques; mais qu'il y a en outre l'intervention d'une action toute vitale, dépendant de l'influence des nerfs sur les vaisseaux sanguins (1)?

*Ligature des nerfs grands sympathiques.*

J'ai lié le grand sympathique des deux côtés. La respiration est devenue accélérée et irrégulière; mais le sentiment et la volition n'ont pas été affectés. L'action du cœur a acquis une très-grande vitesse. Huit jours après, j'ai tué l'animal.

A l'autopsie, j'ai trouvé les nerfs exactement liés; l'un d'eux était ulcéré au-dessous de la ligature; l'autre l'était dans l'endroit même du fil. La ligature était entourée de suppuration.

Chez un autre lapin que j'ai soumis à la même expérience, les choses se sont passées de la même manière, et puis il a fini par guérir complétement; il n'avait alors qu'un mois d'âge; aujourd'hui, il est tout à fait bien portant.

*Ligature des nerfs pneumo-gastrique, phrénique et grand sympathique chez un même animal.*

Enfin, j'ai lié sur un lapin le nerf pneumo-gastrique, le grand sympathique et le phrénique. La respiration est devenue laborieuse; l'animal apathique et l'action du cœur faible. La respiration a continué excessivement laborieuse pendant un quart d'heure; puis l'animal est mort.

A la dissection, nous avons trouvé le sang fluide; mais les poumons n'étaient pas beaucoup altérés.

Dans une autre expérience parcille l'animal mourut trois quarts d'heure après.

Un animal peut donc vivre d'un quart à trois quarts d'heure, lorsque tous ces nerfs sont liés à la fois.

Lorsque, au contraire, on ne lie que le pneumo-gastrique, la mort n'arrive que douze heures après; et lorsque la ligature ne porte que sur le grand sympathique, la mort n'a lieu que beaucoup plus tard.

On peut donc avancer, d'après cela, que dans la première catégorie d'expériences, lorsque je comprimais les artères avec mes pouces la mort subite de l'animal ne pouvait être attribuée à l'étranglement des nerfs, mais bien à celui des vaisseaux.

*Ligature des veines jugulaires.*

La ligature des veines jugulaires chez le lapin ne produit pas toujours les mêmes effets; les expériences viennent à l'appui de cette proposition.

J'ai lié chez un lapin des veines jugulaires des deux côtés du cou; je l'ai mis en liberté, il a couru par ci, par là, s'est frotté la figure avec les pattes; puis il s'est mis à manger. Sa respiration est descendue à 68, c'est-à-dire à la moitié de l'état normal. Quatre heures après, il continuait à courir comme si de rien n'avait été, et il a fini par guérir complétement.

Quelque temps après, je l'ai tué et injecté. J'ai trouvé sur chaque côté trois anastomoses veineuses qui passaient de la partie antérieure à la postérieure de la veine jugulaire, et qui transportaient le sang de la tête au cœur. Les veines vertébrales étaient entières et élargies; elles passaient au-devant du rachis, depuis la tête jusqu'au niveau de la quatrième et cinquième vertèbre, et entraient ensuite dans le canal vertébral.

Sur un second lapin, j'ai lié les veines jugulaires de chaque côté du cou, comme dans le cas précédent. La respiration s'est ralentie; mais l'animal a mangé immédiatement après, il a couru et ne se laislait saisir que difficilement. Mais quatre ou cinq jours après, il a paru malade, apathique; ses oreilles sont pendantes. Le septième jour, il est saisi de convulsions, et se roule sur lui-même; abolition des mouvements volontaires et du sentiment; il meurt le même jour.

A l'autopsie, nous avons trouvé un caillot de sang extravasé dans le ventricule gauche du cerveau.

Il suit, de là, que l'obstruction des veines jugulaires cause quelquefois l'apoplexie. J'ai observé ce même phénomène chez un enfant, par suite d'un engorgement glandulaire autour du cou.

*Déductions.*

Il résulte des expériences précédentes :

1° Que les artères carotides sont plutôt destinées, chez les animaux, à fournir le sang aux parties ex-

(1) Cette vérité n'est plus douteuse aujourd'hui après les importants travaux de M. Brachet de Lyon.
(*Note du Réd.*)

ternes de la tête qu'au cerveau ; mais qu'à mesure que le volume du cerveau augmente les artères carotides acquièrent une plus grande importance.

2° Que l'obstruction des artères carotides a une certaine influence sur la respiration ; ce qui est dû probablement à la plus grande quantité de sang qui se porte alors dans les artères vertébrales. Les branches de la carotide interne sont proportionnellement moindres, à mesure qu'on descend de l'homme chez les animaux, ou que le volume du cerveau et l'intelligence diminuent. L'artère carotide interne marche en direction tortueuse, afin d'empêcher le cœur d'agir trop vivement sur le cerveau.

3° Que les lapins guérissent promptement des suites de la ligature des carotides. Chez l'homme comme chez les autres animaux, ces artères peuvent être liées sans que la vie en soit nécessairement compromise.

4° Que les artères vertébrales sont des vaisseaux beaucoup plus importants que les précédents, relativement aux fonctions du cerveau (1).

Lorsqu'on lie les vertébrales on produit des effets beaucoup plus graves sur le système nerveux, généralement l'animal ne survit pas plus de quinze jours à l'opération. Je ne dis pas pourtant que la guérison en soit impossible. Chez les chiens, les carotides peuvent être liées impunément, mais la ligature des vertébrales entraîne de graves conséquences.

5° Que l'effet immédiat de la ligature de ces dernières artères est de rendre la respiration difficile et laborieuse. Ce qui dépend du manque de sang sur les nerfs phréniques et de l'arrêt de tout le *tractus respiratorius* de sir Charles Bell. L'animal devient apathique et inapte à se mouvoir et à manger.

6° Que la plus légère blessure détruit aisément la vie après la ligature des artères vertébrales ; de manière que si après les avoir liées on veut découvrir les carotides, même sans les lier, l'animal meurt. Aussi dans mes expériences ai-je été obligé de commencer par lier les carotides avant d'en venir aux vertébrales.

7° Qu'attendu la grande importance de ces artères, la nature les a renfermées dans un canal osseux dans la plupart de leur trajet. Aussi ne peut-on les lier qu'au-dessous de la sixième vertèbre cervicale. C'est là seulement qu'elles sont accessibles. Si on les comprime la mort a souvent lieu subitement. Elles ne suivent une marche tortueuse que pour ne pas verser subitement sur le cerveau une quantité trop considérable de sang. Leur passage à travers les trous vertébraux a pour but d'empêcher une trop grande augmentation de volume ; leur volume augmente un peu cependant lorsque les carotides ont été liées, et *vice versa*.

8° Que la compression des carotides et des vertébrales détruit à l'instant même la vie chez les lapins, à cause de la suspension immédiate de l'influence nerveuse. Cet effet peut être produit par la simple compression avec les pouces sur les côtés du cou sans toucher à la trachée-artère. Il y a cessation instantanée de la respiration, et des mouvements convulsifs se déclarent.

Le même effet est produit en passant quatre ligatures autour des quatre artères et en les liant au même instant.

9° Que la même opération pratiquée chez le chien produit d'abord des symptômes d'enivrement; l'animal prend la volition et le sentiment ; mais petit à petit les vaisseaux anastomotiques rétablissent la circulation à l'aide de plusieurs branches de la sous-clavière venant du dos et des deux côtés du cou.

10° Que la ligature des nerfs pneumo-gastriques n'entraîne la mort que douze heures environ après l'opération, tandis que celle des artères carotides et vertébrales tue sur-le-champ les mêmes animaux.

11° Qu'à la suite de la ligature de ce nerf, le poumon est chargé de sang, et deux fois plus pesant que dans l'état normal ; d'où l'on peut déduire que le changement du sang est sous la dépendance directe ou indirecte de la paire vague. Il est digne de remarque que dans ces cas le sang des artères carotides offre les caractères du sang veineux, et que le sang qui circule pendant quelque temps avant la mort de l'animal est partout noir ; ou en d'autres termes le sang est de moins en moins artériel à mesure qu'on s'éloigne du moment de la ligature. Néanmoins, le cœur continue à battre, car en ouvrant une artère quelconque le sang jaillit *per saltum*.

12° Que le sang qui jaillit de la carotide est aussi noir lorsque c'est le nerf phrénique qu'on a lié ; mais les poumons ne sont pas dans ce cas chargés de sang à l'autopsie. Ils offrent au contraire le poids et les apparences de l'état normal. Dans cette expérience on a remarqué également la diminution du calorique, ce qui doit être attribué à la cessation de l'opération par laquelle le poumon développe de la chaleur en convertissant le sang veineux en artériel. Cela pourrait aussi dépendre du manque de sang artériel dans les nerfs dont l'influence donne lieu au développement de calorique ; ou bien enfin de ces deux causes à la fois. Quant à l'aliment qui a été trouvé dans l'œsophage, il dépend évidemment de la paralysie des muscles de cet organe ; il en est de même des aliments non digérés trouvés dans l'estomac. Ce nerf joue donc un rôle important dans l'artérialisation du sang pulmonaire ; dans la déglutition et dans la fonction de la digestion.

13° Que la ligature ou la division des nerfs phréniques produit des symptômes asthmatiques. L'animal ne respire qu'à l'aide des muscles intercostaux; les côtés s'élèvent considérablement à chaque inspiration ; puis elles tombent dans l'expiration. L'animal ne vit pas une heure après cette opération ; mais il ne meurt pas subitement comme quand on comprime les artères carotides et vertébrales. Les poumons paraissent sains à l'autopsie, mais l'exhalation séreuse des plèvres est augmentée.

14° Que la ligature du grand sympathique ne produit que des effets passagers sur l'organisme ; les battemens du cœur paraissent accélérés et leur force un peu affaiblie ; mais l'animal finit par guérir.

15° Que la ligature des trois nerfs à la fois, savoir : du pneumo-gastrique, du phrénique et du grand sympathique de chaque côté entraîne la mort de l'a-

(1) M. Coleman pense que chez le cheval ces vaisseaux offrent un autre but, celui de réagir contre la pesanteur lorsque l'animal mange l'herbe dans les prairies.

nimal, en moins d'une demi-heure, avec des symptômes de dyspnée.

16° Enfin, que la mort instantanée causée par la compression des quatre artères indiquées doit être exclusivement attribuée à l'empêchement du passage du sang au grand centre de l'influence nerveuse.

N° 8. — 24 FÉVRIER.

*Lettre sur l'introduction de l'air dans les veines de l'homme; par* M. VELPEAU.

Monsieur le Rédacteur,

Les nombreuses questions incidentes qui ont été soulevées à l'occasion de la discussion sur l'introduction de l'air dans les veines ont fait perdre de vue le point de départ de la discussion. Il s'agissait de savoir si l'air peut s'introduire spontanément dans les veines de l'homme pendant les opérations chirurgicales; si la science possède des faits tendant à établir la réalité de cet accident, et si, enfin, l'art possède des moyens propres à le prévenir ou à le combattre: tels étaient les points mis d'abord en litige. Malgré mes efforts pour renfermer la discussion dans ses limites naturelles, elle en est sortie presqu'au point de départ, pour ne plus y rentrer. Comme il ne me sera plus possible d'y revenir, j'ai cru être utile à mes confrères en reproduisant avec détail, dans votre intéressant journal, les recherches auxquelles je me suis livré sur la question directe de l'introduction de l'air dans les veines de l'homme.

La pratique chirurgicale avait depuis longtemps offert des exemples de mort presque subite dans le cours de certaines opérations; mais ces accidents avaient été attribués, tantôt à l'hémorrhagie, tantôt à l'épuisement des malades par l'excès de douleur, tantôt à la frayeur, et quelquefois à la syncope. Pour ma part, je sais que plusieurs malades ont succombé en quelques minutes, pendant qu'on cherchait à les débarrasser d'une glande thyroïde dégénérée, ou d'une tumeur au fond de l'aisselle; par exemple, qu'un événement pareil est arrivé à l'occasion d'une simple trachéotomie, et qu'on n'en a point cherché d'autres explications que celles dont je viens de parler. Mais, peu satisfait de ces explications, et se rappelant les expériences des physiologistes sur les animaux, les chirurgiens modernes ont invoqué l'entrée de l'air dans les veines pour rendre compte des cas de mort inopinée survenue dans le cours des opérations. Les faits de ce genre parvenus à ma connaissance sont au nombre d'environ quarante. La question est de savoir s'ils peuvent réellement être comparés à ceux que fournit l'expérimentation sur les animaux, ou si, de toute autre façon, ils renferment la preuve du fait en faveur duquel on les invoque. Je pense, en conséquence, qu'il sera bon de les passer en revue, et d'en donner une analyse abrégée. J'aurai soin, d'ailleurs, d'indiquer le recueil où elles sont consignées, afin que le lecteur puisse en consulter tous les détails s'il le juge convenable.

FAIT I.—La première observation de cette espèce, qui ait été publiée en France, fut prise dans la pratique de Bauchène, à l'hôpital Saint-Antoine, et remonte au mois de juillet 1818. (Piedagnel; Thèse; n° 250; Paris 1827.) Il s'agissait d'une tumeur volumineuse que portait à l'épaule droite un jeune homme âgé de 23 ans. Peu de sang s'était écoulé, lorsque après avoir renversé en dehors la clavicule, M. Piedagnel, à qui on doit la connaissance du fait, entendit un bruit semblable à celui que fait l'air lorsqu'il entre par une petite ouverture dans la poitrine d'un animal vivant. Le malade s'écria: *Mon sang tombe dans mon cœur; je suis mort!* Le même bruit se fit entendre une seconde fois, et le jeune homme, tombé en syncope, s'éteignit en effet un quart d'heure après l'opération, qui avait, d'ailleurs, été longue. Le cadavre, ouvert 18 heures après la mort, permit de constater que la veine jugulaire EXTERNE avait été coupée; *il n'y avait pas de sang dans le cœur;* les cavités droites de cet organe étaient flasques et minces; tous les vaisseaux renfermaient une quantité notable de bulles d'air.

Ainsi, c'est la veine jugulaire externe qui est blessée. Il s'agit d'un *bruit de sifflement*, puis d'une syncope; on ne parle point de mouvements convulsifs. Il y a de l'air partout, excepté dans le cœur. Les expériences sur les animaux vivants montrent précisément l'inverse: c'est le cœur chez eux qui contient de l'air avant tout, et ce n'est point ainsi qu'ils succombent par l'entrée de l'air dans les veines.

FAIT II.— Avant que ce fait eût fixé l'attention, il s'en présenta un autre à l'Hôtel-Dieu. Le 19 novembre 1822, Dupuytren eut à extirper une tumeur volumineuse de la région sus-claviculaire droite d'une jeune fille, âgée d'environ 20 ans. (Arch. gén. de med., t. 5, p. 430.) Pendant la dissection de cette tumeur, et avant qu'elle fût complétement isolée, on entendit un *sifflement*, comme si l'air fût entré sous une cuve pneumatique. La malade, qui n'avait perdu que quelques gouttes de sang, s'écria: *je suis morte*, s'affaissa sur sa chaise, et mourut en effet immédiatement.

L'ouverture du cadavre fut faite 24 heures après la mort. L'oreillette droite, tendue, élastique, remplie d'air, ne contenait pas de sang. Du sang liquide se rencontra au contraire dans les autres cavités du cœur. Tous les vaisseaux du reste du corps contenaient de l'air en grande quantité, mêlé à une certaine proportion de sang.

On ne peut disconvenir qu'un pareil fait a quelque chose d'étrange. Cependant si on le compare à ce qui arrive chez les animaux dont il a été question précédemment, on ne tarde pas à voir qu'il est loin de leur être comparable. En effet, rien n'indique que la veine jugulaire interne, ni même la jugulaire externe ait été ouverte pendant l'opération, qui, d'ailleurs, ne fut point terminée. Il n'y avait que de l'air dans l'oreillette, et que du sang dans le ventricule. Or, nous avons vu chez les animaux que le mélange du sang et de l'air était toujours intime, et qu'il se présentait sous forme de *mousse* d'un rouge vif, soit dans l'oreillette, soit dans le ventricule. La mort eut lieu brusquement, sans convulsion, et jamais elle n'est arrivée de la sorte dans nos expériences. C'est donc un fait qui laisse encore beaucoup à désirer, même en l'acceptant tel qu'il a été donné.

FAIT III. — A la même époque, il fut question d'accidents pareils arrivés à M. Graefe, de Berlin;

mais ce fait, dont je n'ai pu trouver les détails nulle part, n'est, je crois, qu'un *on dit ;* à moins que, prenant le nom de M. Graefe pour le journal qu'il rédige, on n'ait voulu parler d'une observation de Klein.

Fait IV. — On trouve, en effet, dans le tome premier, page 120 du journal de Graefe et Walther, que M. Klein, de Stuttgard, faisant l'extirpation de la glande thyroïde chez un enfant sourd-muet, vit son malade mourir en moins d'une minute. Mais, en 1814, époque à laquelle cette opération fut pratiquée, on ne pensait point au danger de l'introduction de l'air dans les veines, et ce n'est que longtemps après qu'on a pu invoquer ce fait à l'appui de celui de Dupuytren.

Fait V. — Dupuytren citait aussi un exemple du même genre, recueilli dans la pratique de M. A. Cooper ; mais on ne trouve rien dans les œuvres de ce chirurgien qui puisse éclairer sur une observation pareille, et M. Ollivier, d'Angers, est le seul qui, sur un *on dit*, ait cru devoir en parler brièvement dans le Dictionnaire de médecine (t. 2, p. 70).

Je n'ai pas besoin d'ajouter, il me semble, que dans une question aussi grave, de semblables preuves n'ont aucune valeur.

Fait VI. — En 1826, un chirurgien de Lunéville, M. Castara (Saucerotte, *Thèses de Strasbourg;* mars 1828), pratiquant la dissection d'une tumeur qui occupait la fosse souspineuse de l'épaule droite, entendit tout à coup une sorte de *gloulou* au fond de la plaie. Le malade, âgé de 21 ans, tombe en syncope et meurt brusquement, sans mouvements convulsifs. Vingt-quatre heures après la mort, on trouva les cavités droites du cœur remplies de sang liquide, mélangé d'une grande quantité de bulles d'air. Il y en avait aussi dans les cavités gauches de cet organe. Tout le système veineux du membre supérieur, y compris l'avant-bras, en était également rempli. La seule veine ouverte était une branche de la sous-scapulaire, et son ouverture avait *moins d'une ligne* de diamètre.

Il y a, dans ce fait, des particularités tout à fait remarquables ; c'est le seul qui puisse jusqu'ici être comparé relativement à l'état du sang dans le cœur, à ce que l'expérience sur les animaux nous a démontré. Mais le malade est mort brusquement, et jamais cela ne s'observe dans les expériences directes. Une ouverture aussi petite et d'une veine en dehors de l'axillaire ne permet pas l'entrée de l'air au point d'exposer à de véritables dangers, ni sur les chiens ni sur des chevaux. On ne comprend point ensuite la présence de l'air dans les veines de l'avant-bras droit, lorsque ce gaz ne s'est retrouvé ni dans la veine cave inférieure, ni dans le membre thoracique gauche. Quoique l'un des plus probants, le fait de M. Castara peut donc encore laisser quelques doutes dans l'esprit.

Fait VII. — Deux ans plus tard, en 1828, un chirurgien célèbre de New-York, M. Mott, qui habite maintenant Paris, publia (*Journ. of surg. and med. scien.*, etc., nov. 1828, p. 127) l'observation d'une extirpation de tumeur qui s'étendait de la région parotidienne sur la face. Pendant l'opération, on ouvrit la veine faciale ; un bruit particulier fut entendu ; il y eut un cri de détresse, puis menace de syncope ; mais enfin la mort n'eut pas lieu.

Rien ne prouve, en conséquence, que ces accidents aient été causés par l'entrée de l'air dans les veines ; d'autant mieux que la veine faciale n'est point dans les conditions anatomiques qui semblent permettre cet accident.

Fait VIII. — Faisant l'extirpation du bras pour une tumeur fongueuse chez un homme âgé d'une trentaine d'années, Delpech (*Mémorial des hôpitaux du midi*, deuxième année, p. 231-634) entendit deux *reniflements* avant d'avoir traversé l'articulation, vit le malade tomber deux fois en syncope, et mourir immédiatement. L'hémorrhagie avait été peu abondante.

Le cadavre fut placé sous l'eau, et l'on trouva une quantité considérable de bulles d'air dans les cavités droites du cœur.

Ici encore, on est bientôt arrêté par une foule de difficultés sérieuses. D'abord, il ne s'agit ni de la veine axillaire, ni de la sous-clavière ; mais bien seulement des veines du moignon de l'épaule, et nous avons vu qu'à cette distance du thorax, l'absorption de l'air paraît impossible. Ensuite, ce n'est point un reniflement qu'on entend chez les animaux, ce n'est point tout à coup qu'ils succombent. En outre, on ne sait point dans quel état était l'air qui remplissait les seules cavités droites du cœur.

Étant à l'Hôtel-Dieu, M. Clémot, de Rochefort, raconta à Dupuytren, qui venait de tenter l'enlèvement d'une tumeur thyroïdienne, les trois faits suivants :

Fait IX. — Une femme, dont ce chirurgien avait extirpé un sein cancéreux, du poids de douze livres, mourut quelques heures après l'opération, et l'on trouva de l'air dans les veines qui allaient de la plaie au cœur, ainsi que dans les cavités droites de cet organe (Putegnat, *Thèse*, n° 156; Paris 1831).

Fait X. — Dans un autre cas, M. Clémot, disséquant une tumeur de l'aisselle, entendit tout à coup un bruit d'aspiration. On crut que la poitrine avait été ouverte ; le malade eut une syncope, mais revint bientôt à lui.

N'est-il pas clair que des faits vaguement exposés, qui n'ont point, d'ailleurs, été publiés par l'auteur, sont absolument incapables de convaincre personne ?

Fait XI. — La troisième observation, attribuée à M. Clémot, concerne une ligature d'artère sous-clavière. Une petite veine avait été ouverte ; un bruit d'aspiration se fait entendre ; le doigt, posé sur la veine, fait cesser ce bruit, qu'on laisse reparaître et qu'on arrête ainsi successivement à plusieurs reprises. Il n'en est résulté aucun accident. (*Gaz. des Hôpitaux*, tom. IV, pag. 95. Putegnat ; thèse citée p. 38.)

Un chirurgien distingué de Boston, M. Warren, publia, en 1832, dans les journaux américains (Gaz. Méd., 1833, p. 226. Arch. gén. de méd., t. 31, p. 419), et vient de reproduire dans un ouvrage intéressant (Surg. obs. on tumours, 1837) deux faits qui me paraissent avoir été admis aussi sans preuves suffisantes dans la question que je discute maintenant.

Fait XII. — W. Buril, âgé de 60 ans, portait une tumeur cancéreuse dans la région parotidienne et à la face. En découvrant l'artère carotide qu'il voulait lier, M. Warren ouvrit une veine, entendit un bruit semblable à celui que font des bulles d'air qui tra-

versent l'eau; le malade dit qu'il se trouvait mal; il survint des symptômes apoplectiques; on ouvrit l'artère temporale; les accidents commencèrent à se dissiper au bout de deux heures, et le lendemain, il n'y en avait plus de traces (*On tumours*, etc., p. 298).

Fait XIII. — Le même chirurgien rapporte qu'en disséquant une tumeur de l'aisselle chez une femme nommée Nancy Barker, il entendit un bruit de *bouillonnement* ou de *gloussement* peu distinct, que la malade perdit toute sensibilité, et présenta une respiration apoplectique. Malgré tous les excitants, de l'eau-de-vie introduite dans le larynx, la trachéotomie, l'insufflation pulmonaire, cette femme mourut au bout de quelques heures; on ne put en obtenir l'autopsie (Opér. cit. p. 259).

Si je ne me trompe, ces observations ne sont point de nature à satisfaire toutes les exigences des esprits sévères. Dans le premier cas, on ne voit presque aucun des caractères qui signalent l'entrée de l'air dans les veines des animaux, et le malade n'en est point mort. Dans le second, il ne s'agissait que d'une petite veine sous-scapulaire, divisée à près d'un pouce du tronc de l'axillaire. D'ailleurs, ces symptômes d'apoplexie qui ont duré plusieurs heures sur un sujet qui reste insensible, auquel on ouvre l'artère temporale, qu'on soumet à des vapeurs d'ammoniaque, à l'introduction de l'alcool dans les bronches, à la laryngotomie, n'ont que peu d'analogie, il me semble, avec les résultats de nos expériences. Tout ce que l'on peut dire, c'est que les veines ouvertes chez ces deux sujets occupent une région où l'entrée de l'air est véritablement possible.

Fait XIV. — Une observation dont MM. Putegnat et Gueretin ont parlé dans leurs thèses, et qu'on attribue à M. Hodge ou Lodge (Gaz. Méd. 1833, p. 227), paraît bien plus étrange qu'aucune de celles que j'ai citées jusqu'ici. A en croire ce médecin, un malade serait mort brusquement par l'introduction de l'air dans les veines, au moment où Dupuytren venait de lui ouvrir la saphène interne !

Mais ce fait, dont personne n'a eu connaissance à Paris, et qui nous est revenu d'Amérique, où il avait été communiqué à M. Warren par l'auteur, est trop invraisemblable pour mériter d'être discuté.

Fait XV. — M. Puydebat (Gaz. Méd., 1833, p. 498) et M. Forget (*Transact. méd.*, t. x, p. 75) ont publié l'observation d'une jeune femme, âgée de 18 ans, qui fut opérée par M. Roux, en 1832, d'une tumeur lymphatique qu'elle portait vers la région parotidienne. Pendant qu'on soulevait cette tumeur, on entendit un *sifflement*, et la malade pousa aussitôt un cri plaintif en s'agitant vivement. Une syncope eut lieu; mais elle ne fut pas de longue durée. La malade alla bien pendant quelques jours, et ne mourut qu'au bout d'une semaine. On trouva des bulles d'air dans tous les vaisseaux !

S'il est vrai que quelques-uns des symptômes produits par l'entrée de l'air dans le système veineux se soient montrés ici, il est cependant impossible d'admettre la chose comme démontrée, de ne pas croire tout aussi bien à une simple syncope. On ne sait point d'abord quelle fut la veine ouverte; la mort, n'étant survenue qu'au bout de sept jours, est incontestablement indépendante de l'air qui aurait pu pénétrer dans le cœur au moment de l'opération.

Fait XVI. — On trouve dans la Gaz. Méd. de 1833, et dans la thèse de M. Putegnat, l'observation suivante, communiquée par M. Duplat : Voulant enlever un prolongement cancéreux, qui s'étendait du sein à l'aisselle, M. Goulard lésa une veine, qu'il crut être la veine axillaire, mais dont il s'écoula peu de sang. Au même moment, la malade fut prise de mouvements convulsifs à la face et mourut. On ne fit point l'ouverture du cadavre.

Je ne voudrais point soutenir, sans doute, que l'air introduit dans les veines n'a pas causé la mort de cette femme; mais je ne puis m'empêcher de dire qu'on ne trouve nullement la preuve du fait dans l'observation de M. Duplat. Avec des détails aussi vagues, il est impossible qu'un fait puisse rien prouver.

Fait XVII. — J'en dirai autant d'un cas emprunté à M. Ulrich (*Journ. des conn. méd.-chir.*, tom. II, p. 91; ou *Gaz. méd. de Berlin*). Il s'agit ici d'une extirpation de tumeur du cou, dans laquelle on ouvrit la veine jugulaire interne. On entendit un *sifflement;* la mort eut lieu en une minute. L'oreillette droite était distendue par de l'air et ne contenait pas de sang. Il y avait du sang noir et liquide, mais pas d'air dans le ventricule correspondant.

Or, il est constant que chez les animaux la mort n'arrive jamais en une minute; que l'oreillette contient à la fois du sang et de l'air; qu'il en est de même du ventricule, et que, loin d'être noir, le sang est toujours d'un rouge assez vif.

Fait XVIII. — La même remarque s'applique, avec plus de force encore, aux faits de M. Barlow. Ce chirurgien, enlevant une tumeur de la joue, divisa quelques veines variqueuses, vit une syncope survenir et en accusa l'introduction de l'air dans les veines, quoique la malade revînt promptement à elle.

Fait XIX. — Dans l'autre cas, également recueilli sur une femme, M. Barlow extirpait une tumeur du cou. Pendant qu'il *disséquait la peau*, il entendit un *sifflement*, un *gargouillement*, et la malade mourut subitement, *sans soupirs ni convulsions*. L'autopsie du cadavre ne fut pas faite.

Ainsi, d'une part, c'est à la joue, et les expériences disent que, dans cette région, les veines n'absorbent pas l'air; d'autre part, la veine ouverte ne peut être que la jugulaire externe tout au plus; la mort est subite, sans mouvements convulsifs; et cependant les choses ne se passent jamais ainsi sur les animaux ! D'ailleurs, l'absence d'ouverture du cadavre rend le fait absolument incomplet.

Fait XX. — Une observation, moins connue que les précédentes, est celle qui a été publiée par M. Rigaud (*Quelques Faits de pratique chirur.* Paris 1836). En découvrant l'artère sous-clavière pour remédier à un anévrysme de l'aisselle, ce praticien, en agrandissant la plaie extérieure, ouvrit une veine qu'il *crut* être la jugulaire externe. Un *bruit particulier*, une sorte *d'aspiration* de l'air se fit entendre par trois fois. Cependant M. Rigaud, d'ailleurs vivement effrayé par le souvenir de l'observation de Dupuytren, ne vit survenir aucun accident, et le malade mourut environ six semaines après d'accidents étrangers à l'introduction de l'air dans les veines.

Ici l'on constate l'existence du bruit, la sortie de bulles d'air par les bouts de la veine divisée, une sorte de *bouillonnement* au fond de la plaie, et ce-

pendant aucun symptôme particulier ne se manifeste du côté des fonctions viscérales! On est donc, en quelque sorte, forcé de conclure ou que M. Rigaud s'en est laissé imposer, ou que l'introduction d'une assez grande quantité d'air dans les veines n'est pas toujours dangereuse.

Fait XXI. — Si je passe à l'examen d'une des observations qui, après celle de Dupuytren, ont le plus frappé l'attention du public, c'est-à-dire au fait qui appartient à M. Roux, j'y rencontre un mélange de circonstances tel qu'il m'est bien difficile d'en faire un élément de conviction.

Un homme, d'ailleurs bien constitué, entre à l'Hôtel-Dieu pour une brûlure qui comprend presque tout le côté droit de la tête, une grande partie de la hanche et du membre abdominal correspondant, et qui a, pour ainsi dire, sphacelé la totalité du membre thoracique, jusqu'à quelques travers de doigt au-dessous de l'épaule. Cet homme, qui, après l'avoir refusée d'abord, réclama, quatre jours après, c'est-à-dire le 30 avril 1836, la désarticulation de son bras, était au commencement de la période de réaction lorsqu'on le transporta à l'amphithéâtre. Ayant à peine taillé le lambeau postérieur dans le deltoïde, M. Roux s'aperçut que le malade était pâle et semblait tomber en syncope. On se hâta d'ouvrir la capsule; un aide fit la compression des vaisseaux axillaires et l'on termina la désarticulation par la section du lambeau interne ou antérieur, comme dans le procédé de Desault. Mais le malade n'avait plus donné signe de vie, et rien ne put ranimer chez lui la circulation. Quelques personnes dirent après qu'elles avaient *cru* entendre une sorte de bruit, un sifflement. A l'ouverture du corps on trouva des gaz dans les vaisseaux et dans le cœur (*Journ. des conn. méd.-chirurg.*, t. IV, p. 108. — *Revue méd.* 1836, t. II, p. 417).

On ne peut s'empêcher de remarquer que dans ce fait il manque une foule de données, et qu'il ne remplit point les conditions dont il a été parlé dans l'exposé des expériences directes relatives à l'entrée de l'air dans les veines. Le bruit, on n'est pas bien sûr de l'avoir entendu : les veines ouvertes étaient tout au plus des branches scapulaires de la jugulaire interne. La mort a été subite, sans prélude, sans convulsions. Il n'y avait point de liquide écumeux dans le cœur. L'air dont on parle n'est que très-incomplétement caractérisé. Puis, est-il donc indispensable de recourir à l'entrée de l'air dans les veines pour expliquer la mort d'un sujet affecté d'une aussi vaste brûlure, pendant qu'on le soumet à la désarticulation de l'épaule!

Fait XXII. — Depuis que cette discussion est pendante au sein de l'Académie, on a fait dire à M. Duportail (Gaz. Méd. 1837, p. 757. — *Lancet. fran.* 1837, p. 422) que M. Dupuytren avait perdu un autre malade par l'introduction de l'air dans les veines, pendant qu'il cherchait à le débarrasser d'une tumeur axillaire.

On ajoute, dans les journaux que je viens de citer, que l'accident est arrivé aussi à M. Roux et à plusieurs autres praticiens pour la même opération dans six cas; mais tout indique que ce sont là de pures assertions sans preuves, dues à quelque malentendu, ou fondées sur de simples *ouï-dire*.

Fait XXIII. — On trouve dans les *Bulletins de l'Académie* (t. I, p. 132) l'extrait suivant : pendant qu'il pratiquait au cou d'une femme, âgée de 60 ans, l'extirpation d'une tumeur, M. Delaporte fut effrayé par un *sifflement* et par la syncope, qui survint brusquement chez la malade. Cet accident n'eut cependant aucune suite fâcheuse, et la femme s'est très-bien rétablie.

Dans ce fait, on comprend que la veine jugulaire ait pu être blessée et que l'air atmosphérique ait pu s'y engager. Mais en admettant la chose comme positive, il faudrait en conclure (ce dont les expériences sur les animaux vivants ne permettent pas d'ailleurs de douter) que cet accident est loin d'être toujours mortel. On conviendra, d'un autre côté, qu'il n'y a pas là matière à conviction.

Fait XXIV. — J'en dirai autant d'une observation publiée par M. Malgaigne (Gaz. Méd. 1836, p. 167). Pendant une ablation de mâchoire et de ganglions du cou, ce chirurgien ouvrit la jugulaire externe. Le sifflement, bruit appelé à tort caractéristique, se fit entendre; mais il n'en résulta aucun accident fâcheux.

Fait XXV. — Voyons jusqu'à quel point l'observation communiquée par M. Amussat lui-même est concluante. Ce chirurgien extirpait une tumeur du sein chez une femme âgée de 47 ans. Un coup de bistouri porté au-dessous de la clavicule pour détacher des granulations squirrheuses fut suivi d'un *bruit saccadé*, et comme en zig-zag. La malade dit qu'elle allait mourir et fut sur le point de tomber en syncope. On fit comprimer le point blessé, et l'on exerça aussi une compression saccadée sur la poitrine; cette défaillance n'eut pas de suite, et l'opération fut terminée sans autre accident. (*Bull. de l'Acad.*, t. I, p. 894.)

Ainsi c'est sur le sein qu'on opère, c'est à quelques pouces au-dessous de la clavicule que porte l'incision. Là on ne peut ouvrir que quelques branches des veines mammaires; on entend un bruit en zig-zag; la malade dit qu'elle se meurt, puis elle revient à elle. Il me semble que tout ceci est loin de prouver l'introduction de l'air dans le cœur et qu'il est difficile de trouver un fait moins concluant.

Fait XXVI. — A la même époque j'avais recueilli de mon côté une observation de ce genre que je communiquai à l'Académie (*Bullet.*, t. I, p. 896). Au moment où je détachais, par sa face profonde, une tumeur du cou qui pénétrait jusqu'aux vaisseaux carotidiens chez une femme âgée de 36 ans environ, j'ouvris la veine jugulaire interne; un sifflement manifeste eut lieu; puis une sorte de bouillonnement se fit remarquer au fond de la plaie; la malade, qui s'écria aussi qu'elle mourait, tomba effectivement en syncope. Je fis placer un doigt sur l'ouverture de la veine et terminai d'un coup de bistouri la section de la tumeur. Je me hâtai de recourir aux moyens employés contre les syncopes ordinaires et les accidents disparurent bientôt. Cette femme sortit de l'hôpital un mois après, le jour même où M. Amussat vint communiquer son observation à l'Académie.

Sans doute que dans cette observation il y a quelque chose de ce qu'on observe chez les animaux par l'expérimentation directe. Ce bruit, ce bouillonnement causés par l'agitation d'un mélange de sang et de

bulles d'air au fond de la plaie, cette tendance immédiate à la syncope, accompagnée d'angoisses et de légers mouvements convulsifs ont quelque chose qui frappe et qui étonne. Ayant observé tout cela chez la malade dont je parle, j'en fus, je dois l'avouer, fort effrayé. Aujourd'hui cependant serais-je en mesure de démontrer qu'il s'agissait là d'accidents produits par l'entrée de l'air dans les veines? trouve-t-on dans ce fait tous les éléments d'une conviction bien fondée? Je n'oserais l'affirmer.

Fait XXVII. — M. Malle a rapporté (*Presse méd.*, pag. 463) une observation presque semblable à la mienne; l'ouverture de la veine jugulaire interne eut lieu pendant que M. Begin extirpait une tumeur du cou, et laissa entendre un bruit particulier, une sorte de *glouglou*, il n'en résulta cependant aucun accident particulier.

Fait XXVIII. — Il semblerait d'après M. Guerétin (*Thèses*, Paris 1837, n° 194) qu'un accident pareil à celui de Dupuytren soit arrivé à M. Mirault d'Angers.

En disséquant une tumeur qui occupait le côté droit du cou, M. Mirault, qui avait sans doute blessé la jugulaire interne, entendit un premier sifflement, puis un second et un troisième bruit du même genre. Des mouvements *tétaniques* eurent lieu. Le malade revint à lui au bout de huit minutes, se trouva bien ensuite, et n'avait pas perdu douze onces de sang. Trois heures après, il mourut brusquement.

Je ne voudrais point nier ici la possibilité de l'entrée de l'air dans le cœur, puisqu'il s'agit d'une opération pratiquée au voisinage de la jugulaire interne; mais je ne puis m'empêcher de faire remarquer que ce n'est point après trois heures de calme que ce gaz fait mourir les animaux. Le manque d'autopsie enlève d'ailleurs à ce fait sa plus grande valeur.

Fait XXIX.— En opérant une femme d'un cancer au sein, et pendant qu'il engageait sa malade à écarter le bras du tronc, M. Toulmouche a remarqué que l'incision, pratiquée par M. Duval, fut à l'instant suivie d'un *sifflement* analogue au bruit d'une *respiration bruyante* un peu prolongée. La malade eut une syncope, et les assistants la crurent morte; mais elle revint bientôt, et finit par reprendre tout à fait ses sens (*Bullet. de l'Acad.*, t. II, p. 146).

Là encore il ne peut être question que de veine peu volumineuse, étrangère au tronc de l'axillaire et de la sous-clavière; de sorte qu'il serait bien difficile de rien conclure de rigoureux avec une observation pareille.

Fait XXX. — Un autre fait est consigné dans la thèse de M. Pustegnat. Ce médecin raconte qu'on vient de lui communiquer l'observation d'un homme qui, frappé d'apoplexie, fut saigné immédiatement de la jugulaire. Après cette saignée, la mort eut lieu subitement, et l'on trouva de l'air dans l'oreillette droite (*Thèse*, n° 156, p. 41, Paris 1834).

On ne voit pas d'abord ce qui peut avoir fait croire que le malade est mort ici plutôt par l'introduction de l'air dans les veines que par suite de l'apoplexie. D'ailleurs ce n'est pas avec des exemples aussi vaguement circonstanciés qu'on peut éclaircir des faits douteux.

Fait XXXI. — Voici une observation bien plus extraordinaire encore: Une femme enceinte de sept mois est prise d'hémorrhagie utérine. M. Maugeis la saigne au bras. Huit onces de sang étaient à peine écoulées que la malade jette un cri plaintif et meurt! Rien sur l'autopsie.

Que dire d'un fait pareil? « Si la mort n'a pas été produite ici par l'entrée de l'air dans les veines, qui donc, s'écrie M. Maugeis, a pu la déterminer. » A la place de ce praticien, ma réponse serait facile, je me bornerais à dire « Je n'en sais rien. »

Fait XXXII. —M. Dubourg vient d'en communiquer un autre qui est tout aussi peu concluant. M. Roux, qui l'a fait connaître, en convient lui-même.

Tels sont les principaux faits recueillis sur l'homme que j'ai pu rassembler, concernant l'introduction de l'air dans les veines. Nul doute qu'il ne fût possible de leur en adjoindre d'autres s'il était permis d'en rapprocher tous les cas de mort brusque arrivée pendant les opérations chirurgicales sans explication satisfaisante. C'est ainsi, par exemple, qu'on expliquerait la mort presque instantanée d'un malade opéré de la trachéotomie en 1833 à l'Hôtel-Dieu, par M. Trousseau, et de plusieurs des individus qui ont péri pendant qu'on cherchait à les débarrasser de tumeur thyroïdienne; mais comme personne n'a parlé de l'introduction de l'air dans ces cas, il est inutile de s'y arrêter.

Les animaux eux-mêmes sont quelquefois soumis à des opérations qui ont fait naître les mêmes accidents et les mêmes idées que chez l'homme. Les vétérinaires savent depuis longtemps, par exemple, qu'en ouvrant la veine jugulaire du cheval on peut, ainsi que je l'ai déjà dit, faire périr brusquement l'animal.

Fait XXXIII. — M. Boulay jeune a depuis longtemps consigné dans le *Journal de physiologie expérimentale* un fait qu'il a reproduit dans la discussion actuelle et que M. Putegnat rappelle dans sa thèse, p. 32, fait qui ne manque pas d'une certaine valeur. Il saignait un cheval au cou; au moment où il cherchait à soulever la veine pour pratiquer la suture de la plaie, il entendit un bruit particulier, et l'animal, pris de tremblement, tomba bientôt par terre. Cependant, le sang continuant de couler fit peu à peu disparaître ces premiers accidents, et le cheval ne tarda pas à se rétablir.

Fait XXXIV.—Une observation absolument semblable a été rapportée depuis par M. Gérard. (Putegnat, thèse, etc., p. 32.)

Fait XXXV. — J'ai déjà dit qu'un exemple semblable avait été relaté dès l'année 1806 par Verrier.

Fait XXXVI.—M. Leblanc m'a dit connaître six autres faits du même genre.

Dans ces exemples, on voit bien en effet les premiers accidents qui se manifestent par suite de l'introduction de l'air dans les veines du cheval; il est difficile de n'y pas voir aussi une partie de ce qu'on a signalé dans l'homme. On conviendra cependant que tout ceci n'est guère concluant, que de pareils faits ne pourraient compter dans la science que si la question capitale était hors de discussion.

Faits XXXVII, XXXVIII et XXXIX. — Avant les expériences même de Nysten, Legallois père signalait déjà, en 1808, des accidents qu'il attribuait à l'introduction de l'air dans les veines, et qui seraient

bien plus surprenants encore que tout ce que l'on dit aujourd'hui, s'il fallait accepter l'interprétation qu'en donne ce physiologiste. Ainsi Legallois aurait vu trois fois la mort arriver brusquement chez des femelles de lapins dont la matrice venait d'être débarrassée du produit de la conception, et cela parce que l'air atmosphérique, pénétrant jusqu'aux cornes de l'utérus, serait entré dans le système veineux et le cœur de ces animaux! (Putegnat, thèse, p. 25).

Je ne sais si Legallois ne serait pas cet expérimentateur dont Nysten dit avoir à se plaindre; mais, à coup sûr, les faits qu'il annonce ne convaincront aucun des physiologistes qui ont assisté aux expériences modernes.

Je ne pense pas que Legallois fils, qui rappelle en passant les expériences de son père (*Journ. hebd.*, t. III, p. 183, 184) et qui avance que les cas de mort subite arrivés chez certaines femmes peu de temps après l'accouchement, résultent probablement de l'entrée de l'air dans les veines par l'uterus, inspire en réalité beaucoup plus de confiance. Ceci est trop contraire à ce que toutes les recherches ultérieures ont appris pour être admis maintenant dans la science.

### *Valeur des faits recueillis sur l'homme.*

Faisant abstraction de ces quelques faits propres aux animaux, je puis reprendre actuellement les observations appartenant à l'homme, et les diviser en quatre groupes, l'un pour les faits insignifiants, le deuxième pour les faits où la mort n'est point survenue, un troisième pour les cas suivis de mort, mais sans autopsie, et le quatrième pour les faits avec autopsie.

1er GROUPE. — *Cas à rejeter.* — Je range parmi les faits insignifiants ceux qui ne reposent que sur de simples ouï-dires. Ils sont au nombre de quatre; ce sont ceux de M. Graefe, Cooper, Lodge et Duportail. Tout indique, en effet, que ces faits n'existent point et qu'ils n'ont été signalés que par suite de quelque méprise.

2e GROUPE. — *Cas non suivis de mort.* — Quinze des observations analysées plus haut, indiquant que les malades se sont rétablis, semblent au moins prouver qu'ils ne sont pas morts sous l'influence des premiers accidents. Ces observations appartiennent à MM. Mott, 1; Clémot, 2; Barlow, 1; Warren, 1; Roux, 1; Mirault, 1; Rigaud, 1; Delaporte, 1; Dubourg, 1; Malgaigne, 1; Bégin, 1; Toulmouche, 1; Amussat, 1, et Amoi, 1; total, 15.

Ces quinze observations sont de valeur très-diverse. Celles de M. Rigaud, de M. Malgaigne et de M. Mott indiquent seulement une blessure de la veine jugulaire externe. Celles de MM. Amussat et Toulmouche ne se rapportent qu'aux veines mammaires. Dans le fait de M. Barlow, plusieurs de ceux de M. Clémot, il semble bien aussi que la blessure soit étrangère aux veines soit axillaire, soit jugulaire interne. Il ne reste donc que celles de MM. Roux, Warren, Bégin, Delaporte, Dubourg, et celle qui m'est propre, avec une de celles de M. Clemot, qui permettent de regarder le fait comme possible, d'après la région et le point des veines blessées. L'observation empruntée par M. Gueretin à la pratique de M. Mirault laisse dans le doute sur la veine ouverte.

3e GROUPE. — *Cas suivis de mort, sans autopsie.* — Les cas suivis de mort, mais qui n'ont point été accompagnés d'autopsie, sont au nombre de six, et sont garantis par le nom de MM. Warren, 1; Clémot, 1; Barlow, 1; Goulard, 1; Klein, 1, et Maugeis, 1; total, 6.

Dans ces six cas, on voit que, sur une veine mal déterminée pour celui de M. Clémot, probablement la jugulaire interne, pour celui de M. Barlow, le plexus thyroïdien dans celui de Klein, une branche sous-scapulaire pour celui de M. Warren. M. Duplat dit positivement que c'était l'axillaire dans le fait qu'il attribue à M. Goulard. La veine médiane du pli du bras fut seule ouverte dans celui de M. Maugeis. Ce simple résumé montre assez le vague qui doit rester dans l'esprit en présence de pareils faits.

4e GROUPE. — *Cas suivis de mort avec autopsie.* — Dans ce dernier groupe, je trouve sept observations; elles appartiennent à M. Piedagnel, 1; à Dupuytren, 1, et à Delpech, 1; à MM. Castara, 1; Ulrich 1; Roux, 1, et Putegnat, 1; total, 7. Celle de M. Putegnat étant donnée sans détail aucun, et sur la parole d'un tiers, doit être, je crois, mise de côté. M. Piedagnel dit que c'était la veine jugulaire externe qui fut blesseé chez le malade de Beauchène. Ce praticien m'a dit aussi que, dans le fait de Dupuytren, la tumeur occupait la région postérieure et latérale droite du cou; il n'est pas possible, en conséquence, que la veine jugulaire interne ou la sous-clavière aient été atteintes. Dans le fait de M. Roux et celui de Delpech, il s'agissait d'une désarticulation de l'épaule, et des veines étrangères à l'axillaire avaient seules été blessées lorsque les accidents survinrent. M. Saucerotte dit que chez le malade de M. Castara, c'était, comme chez celui de M. Warren, une veine sous-scapulaire qui avait été ouverte dans l'étendue de moins d'une ligne. L'observation de M. Ulrich est donc la seule qui rappelle la région, où, d'après nos expériences, l'introduction de l'air dans les veines paraît possible et dangereuse.

Si maintenant nous reprenons la question de plus haut, nous sommes, en quelque sorte, forcés d'admettre la conclusion suivante: ou les expériences auxquelles on s'est livré jusqu'ici sur les animaux vivants sont incomplètes et trompeuses, ou bien les observations d'introduction d'air dans les veines de l'homme, dont il est question, ne sont pas concluantes. En y regardant avec la plus grande impartialité, je vois effectivement, 1° d'après l'expérimentation directe, qu'il faut une grande quantité d'air pour tuer un chien; que ce gaz ne s'introduit spontanément dans le cœur que par des ouvertures assez larges de la veine jugulaire, de la sous-clavière ou de l'axillaire; que les cavités droites du cœur sont toujours distendues alors par une matière rouge, écumeuse, évidemment constituée par le mélange intime du sang avec l'air; 2° d'un autre côté, les faits recueillis sur l'homme me montrent que plusieurs d'entre eux portent sur les veines du sein ou de l'épaule, sur la jugulaire externe ou sur les veines de la face. Dans les autres, l'ouverture de la veine était petite; il n'a pu y entrer qu'une faible quantité d'air;

enfin l'autopsie ne montre dans aucun ce que l'expérience directe nous a permis de constater.

Je n'ai point à réfuter ici le langage de ceux qui, par inadvertance sans doute, se sont toujours tenus, soit dans le cours de nos expériences, soit dans la discussion académique, en dehors des points en litige, qui ont toujours raisonné comme si moi et plusieurs autres avions jamais nié la possibilité et les dangers de l'entrée de l'air dans les veines. Sans rechercher les motifs qui ont pu porter quelques-uns de nos confrères à retomber sans cesse dans ce cercle malheureux, il me suffira de renvoyer au bulletin de l'Académie pour montrer la fausseté d'un semblable raisonnement.

Un point que je dois relever, car il pourrait induire en erreur, est relatif à la manière dont on a cru réfuter l'interprétation que j'avais donnée des faits. M. Roux, par exemple, qui, en racontant plusieurs observations complétement étrangères au sujet, quoique intéressantes d'ailleurs, a trouvé fort étrange que j'essayasse de conclure des animaux à l'homme, que j'accusasse les observateurs de n'avoir pas entouré leurs faits de tous les détails convenables, qu'en repoussant une explication, je restasse sans en donner une autre, M. Roux, dis-je, dont le discours a paru faire impression sur l'assemblée, me paraît pourtant, je dois l'avouer, n'avoir éclairci aucun point de la question.

Dire qu'au moment d'accidents semblables à ceux dont il s'agit, le chirurgien n'a pas l'esprit assez libre et est trop inquiet, trop troublé, trop attristé enfin, pour songer à autre chose qu'au malheur qui menace le malade, pour tout noter avec soin, pour rendre un compte exact et circonstancié de ce qui s'est passé; qu'au milieu de circonstances pareilles, il serait injuste de reprocher aux opérateurs d'avoir fait connaître des observations dépourvues de détails suffisants ou mal redigés, peut bien justifier les hommes qui se sont trouvés dans ces tristes circonstances; mais, je le demande, aux yeux de la science qui fait abstraction des hommes, cela rend-il les faits meilleurs, plus concluants? N'est-ce pas avouer; tout d'abord, au contraire, que ces faits sont nécessairement incomplets, et que, dans une question aussi ardue, il est impossible de leur accorder une confiance entière?

Accordant que les phénomènes observés sur les animaux sont loin de ressembler à ceux qu'on a signalés chez l'homme, M. Roux s'est écrié que cela ne prouvait rien. Puisque les accidents présentent des variétés nombreuses, même chez les divers individus de la même espèce, ou d'une espèce à l'autre, dans les expériences directes, on pouvait bien croire, dit-il, que les choses ne seraient pas les mêmes dans l'homme que sur les chiens. Je puis répondre que c'est là une supposition que j'ai soumise à l'Académie, et dont j'ai proposé de tenir compte longtemps avant que M. Roux en eût parlé. Mais il conviendra, de son côté, que ce n'est qu'une supposition, et que les différences sont si tranchées entre ce qu'on a dit de l'homme et ce qu'on voit sur les animaux, que, jusqu'à preuve contraire, il est impossible de ne pas conserver quelques doutes sur ce point. D'ailleurs, M. Roux semble avoir oublié qu'un pareil raisonnement autoriserait tout au plus à soupçonner, à présumer, à regarder comme probable, ou comme très-probable, le fait en question, mais que ce n'est point ainsi qu'on peut en donner la démonstration. Or, de quoi s'agit-il entre nous? Non pas de la question de savoir s'il est *possible*, *présumable*, ou même *très-probable*, mais bien s'il est *démontré* d'une manière irrécusable que, dans les cas cités, la mort soit arrivée par l'effet de l'introduction de l'air dans les veines. On reste donc ainsi dans le doute, qui est, selon moi, l'état réel de la question.

Quant au reproche de ne point expliquer pourquoi les malades sont morts, si l'on ne veut pas qu'ils aient succombé à l'introduction de l'air dans les veines, je pense que M. Roux ne l'a fait que par inadvertance; car s'il fallait toujours admettre comme démontrés, ou hors de toute contestation, les faits dont on ne peut pas donner une autre explication, ou par cela seul qu'en niant l'explication d'un phénomène, on ne peut pas en donner une interprétation satisfaisante, la science ne tarderait certainement pas à être surchargée d'une infinité d'erreurs dangereuses.

Le dirai-je cependant? Toutes les observations recueillies dans l'espèce humaine ont quelque chose d'étrange, de tout à fait insolite. S'il est vrai que des malades peuvent mourir de syncope, d'hémorrhagie, de frayeur, d'épuisement pendant la pratique de certaines opérations graves, il l'est aussi qu'alors la vie s'éteint avec un autre ordre de symptômes que ceux qui ont été relatés. Si l'on ôte du catalogue que je viens de rappeler les observations de Klein, de MM. Duportail, Lodge, Cooper, Dubourg et Maugeis, qui sont tout à fait insignifiantes, ou qui s'expliquent très-bien sans l'intervention de l'air dans les veines, il est difficile de ne pas revenir à cette idée pour les autres. En supposant que dans les cas relatés par MM. Rigaud, Clémot, Bégin, Malgaigne, et dans le mien, le jet d'une petite artère contre quelques lamelles organiques, ou l'introduction de l'air dans quelques culs-de-sac sinueux, aient pu en imposer sous le point de vue de l'espèce de sifflement, de glouglou ou de bouillonnement, signalés par les auteurs, il est à peu près impossible de ne pas admettre quelque chose de plus dans les faits de MM. Piedagnel, Dupuytren, Castara, Delpech, Ulrich, Barlow, Warren et Goulard.

Dans cet état d'incertitude ne peut-on pas se demander si, au moment de l'opération chez l'homme, les veines *canalisées* par la nature même de la tumeur, ou par les tractions exercées sur elles, n'auraient point été mises momentanément dans l'état où se trouvent naturellement celles du sommet de la poitrine chez les animaux vivants? A l'aide de cette interprétation on ne pourrait cependant faire rentrer dans le groupe des faits *très-probables* que ceux de MM. Goulard, Piedagnel, Dupuytren, Castara, Delpech, Warren et Mirault. Il me paraît évident que rien n'avait opéré cette transformation dans les observations de MM. Rigaud, Amussat, Toulmouche, Mott et Malgaigne.

Serait-il possible alors d'invoquer l'affaiblissement préalable des malades? Tout indique, quoique nos expériences directes permettent encore quelques doutes sur ce point, qu'une grande perte de sang doit rendre l'entrée de l'air plus dangereuse. Mais en analysant les faits, nous voyons qu'à part ceux de

M. Piedagnel, de M. Roux et de Klein, tous les malades étaient encore forts ; que la plupart jouissaient d'ailleurs d'une parfaite santé, et qu'ils n'avaient guère perdu que quelques onces de sang au moment où les accidents se sont montrés.

Si l'on ne veut point abandonner cette comparaison, il ne reste plus qu'une dernière ressource, c'est d'admettre que, soit sous le rapport physique, soit sous le point de vue physiologique ou pathologique, les conditions de l'entrée de l'air dans les veines offrent de notables différences dans l'espèce humaine et dans les animaux. On pourrait regarder ces différences comme possibles en songeant que l'air dans les veines tue plus rapidement le cheval que le chien; que, sous l'influence de ce gaz, la mort est plus rapide quand on tient l'animal dans telle attitude que dans telle autre ; qu'avec de l'air poussé par la bouche on tue avec la rapidité de la foudre, tandis qu'avec une seringue il faut un assez long laps de temps pour arriver au même but.

Je ne me dissimule pas toutefois qu'aucune de ces raisons n'est concluante, et que rien de tout cela n'est de nature à mettre, pour le moment, l'exactitude de ce qu'on a dit en faveur de l'introduction de l'air dans les veines de l'homme hors de toute contestation.

Ce qu'il y a de plus raisonnable à invoquer contre toutes ces difficultés, c'est le défaut de précaution avec laquelle ont été rédigées les observations. Nul doute qu'avec des connaissances plus précises sur ce qui avait été fait, l'on ne fût entré dans des détails mieux circonstanciés sur ce qui concerne l'homme. Nul doute enfin qu'une foule de circonstances importantes n'aient été omises, inexactement rendues ou mal interprétées par les personnes qui ont publié ces observations. Ceci doit être dit sans en faire un reproche aux observateurs, car on ne tient bien compte de tout dans les faits fugitifs, complexes ou difficiles à saisir, que si la question à laquelle ils se rattachent a déjà fixé l'attention, que si l'on est bien pénétré d'avance de tous les détails qu'il est possible de recueillir.

RÉSUMÉ.

Au demeurant et pour en dire toute ma pensée, je regarde comme *probable* l'introduction de l'air dans les veines de l'homme pour les faits de MM. Bégin, Malgaigne, Mirault, Warren, Barlow, Delaporte, l'un de ceux de M. Clémot, le premier qu'indique M. Roux et le mien. Rien ne prouve que l'accident ait eu lieu dans les cas de MM. Toulmouche, Mott, les deuxième et troisième de M. Clémot, et ceux de MM. Rigaud, Dubourg, Maugeis et Amussat. Cela me paraît *extrêmement probable* dans le cas de Delpech et dans celui de M. Ulrich, et je trouve le fait comme *presque certain* dans les observations de Dupuytren, de MM. Castara et Goulard. Mais enfin tout ceci ne peut être donné qu'à titre de croyance personnelle; car je conviens qu'aucun de ces faits n'est absolument comparable aux résultats de l'expérimentation directe, et qu'aux yeux de la science il n'en est pas un qui puisse entraîner une conviction absolue.

On le voit donc, je me trouve forcément ramené à la fin de ces débats à répéter ce que je disais de l'introduction de l'air dans les veines en 1832 (*Méd. opér.*, t. II, p. 194). « Sans nier la possibilité de ce phénomène, lorsque les veines forment des canaux béants jusque dans la poitrine, je crois que de nouvelles expériences sont indispensables pour résoudre la question. » J'ajouterai, comme je l'ai dit ailleurs en 1833 (*Anat. chir.*, t. I, p. 104, 457, 471, 2e édit.), « que si le fait est exact sur l'homme, il faut en chercher une autre explication physique que celle qui a été donnée par MM. Poiseuille et Bérard; car on a évidemment observé ailleurs qu'au cou et à l'aisselle des phénomènes pareils à ceux qui semblent dénoter l'introduction de l'air dans les veines. » Au reste, le lecteur verra d'un coup d'œil de combien la question s'est éclaircie par les expériences nouvelles en comparant le point où elle en est aujourd'hui, à ce que j'en ai dit dès la première séance académique. Alors en effet, je me résumais ainsi : « L'introduction de l'air dans les veines soulève des questions importantes; la science possède déjà une vingtaine d'exemples (c'est une trentaine au moins que j'aurais dû dire) où des accidents graves survenus chez l'homme, au moment d'opérations sanglantes, lui ont été attribués. Sur ce nombre, il en est plusieurs toutefois qui ne sont pas concluants. Bichat avait cru qu'il suffisait d'injecter quelques bulles d'air dans les veines d'un animal pour le faire périr, et que la mort arrivait alors par le cerveau. Nysten a fait voir au contraire que pour tuer un chien, il faut une grande quantité d'air, et que la mort a lieu par arrêt de la circulation. Répétées depuis par une foule de personnes, et chaque année par M. Magendie, entre autres, les expériences de Nysten ont toujours donné le même résultat. De son côté, en montrant qu'à la racine du cou les grosses veines sont tendues de toutes parts, M. Bérard a fait voir que l'air peut les traverser lorsqu'elles sont ouvertes; mais M. Poiseuille a soutenu que cela n'est plus possible au delà de quelques centimètres de la première côte. Or, dans la plupart des faits recueillis chez l'homme, plusieurs de ces conditions manquent; la malade de Dupuytren, par exemple, avait une tumeur sur l'épaule et vingt-quatre heures après, on ne trouva que quelques bulles d'air dans le cœur du cadavre. Sur d'autres, il paraît être entré si peu d'air qu'à en juger par ce qu'on observe chez les animaux ils n'auraient pas dû mourir. Dans quelques-uns enfin l'opération eut lieu à la face, à la poitrine, etc., et là, les expériences physiologiques ne permettent pas d'admettre la mort par l'introduction de l'air dans les veines. C'est donc une question à examiner. »

*Moyens thérapeutiques.*

*Traitement.* — Dans les questions scientifiques, il est un écueil qu'on doit tout faire pour éviter, c'est de prendre trop vite un parti, c'est de vouloir absolument conclure, malgré l'absence de preuves, soit pour soit contre, c'est de ne s'en tenir presque à aucun prix dans les questions douteuses, au désespérant *je n'en sais rien,* qui fait si souvent le fond de nos richesses ou de nos réponses. De ce que les faits invoqués jusqu'ici en faveur de l'introduction de l'air dans les veines sont incomplets, on aurait tort d'en conclure que l'accident en lui-même n'a jamais existé. Pour moi, je le répète, ce genre d'accident me paraît s'être effectivement rencontré plusieurs fois; seule-

ment, je sens que jusqu'à preuves plus concluantes, ce ne peut être qu'une croyance personnelle, et qu'il n'y a rien aujourd'hui dans la science qui puisse transformer cette croyance en conviction générale. Nous sommes, en face de ce phénomène, comme seraient des magistrats en face d'un criminel contre lequel il n'y aurait pas de témoins.

Avec cette pensée, j'ai dû songer comme tant d'autres aux moyens de conjurer les dangers attribués à l'introduction de l'air dans les veines.

L'esprit doit s'arrêter ici à deux ordres de secours, les uns préventifs, les autres curatifs.

*Moyens préventifs.* — Une première difficulté rendra longtemps douteuse l'efficacité des essais qu'il serait possible de faire pour prévenir l'entrée de l'air dans les veines pendant les opérations. Cette difficulté tient à ce que personne ne peut dire d'avance si le phénomène aura ou n'aura pas lieu, en supposant qu'on ouvre telle ou telle veine. Supposez, d'après cela, qu'une précaution quelconque ait été prise sur 5, 6, 10 ou 15 malades soumis à l'extirpation de tumeurs près du sommet de la poitrine, et que tous ces malades résistent à l'entrée de l'air. Les personnes qui auraient d'avance quelque foi en ces moyens ne manqueraient pas d'en conclure que si l'on n'avait rien fait, quelques-uns des opérés eussent succombé. Cette conclusion qui paraîtrait fort naturelle pourrait bien cependant être tout à fait fautive. En effet, les cas d'introduction d'air dans les veines qu'on a cités sont en réalité fort rares, comparés au nombre des opérations qui semblent de nature à la favoriser. J'ai, pour mon compte, pratiqué plus de cinquante fois l'extirpation de tumeurs sous-maxillaires, parotidiennes, axillaires sus-claviculaires ou sus-sternales, qui m'ont mis dans la nécessité d'approcher très-près des grosses veines de ces régions et assez souvent même de les ouvrir. Il est pourtant vrai de dire que le cas dont j'ai donné un extrait plus haut et celui d'un jeune garçon sont les seuls qui m'aient effrayé un instant sous le point de vue de l'introduction de l'air dans les veines. J'ajouterai que, servant d'aide à M. Roux, j'ai vu ce chirurgien ouvrir largement le haut de la veine sous-clavière dans un cas, la partie supérieure de l'axillaire dans un autre, et la portion inférieure de la jugulaire interne dans un troisième, sans qu'il en soit résulté rien qui puisse être rapporté à l'introduction de l'air. Quand on songe au nombre de désarticulations du bras qui ont été pratiquées, à la fréquence des opérations exécutées dans l'aisselle pour des tumeurs, soit cancéreuses, soit lymphatiques, aux cas nombreux de ligatures d'artère effectuées au-dessus de la clavicule et dans les régions carotidiennes, sans qu'il en soit rien résulté de comparable à ce que l'air produit en pénétrant dans le cœur, on est bien forcé d'admettre que l'accident dont il s'agit ne survient au moins que difficilement. Comment donc acquérir la certitude que, s'il ne s'est point manifesté dans une opération donnée, c'est aux précautions employées qu'il convient de s'en prendre plutôt qu'à la résistance naturelle des organes?

On voit assez par là que, pour résoudre la question des moyens préventifs, il faudra, comme pour tout le reste au surplus, de nombreuses expériences.

Examinons cependant ceux qui paraissent avoir fixé l'attention jusqu'ici.

La *compression du thorax*, pendant toute la durée de l'opération, ne me paraît convenir ni théoriquement, ni d'après les expériences déjà tentées. Si la compression était assez forte, dans l'espèce humaine, pour empêcher toute élévation des côtes, le malade en éprouverait manifestement une gêne considérable, j'oserais même dire insupportable. D'ailleurs la poitrine ne s'en agrandirait pas moins dans son diamètre vertical par l'abaissement du diaphragme. Ensuite il n'est pas démontré encore que la dilatation du cœur n'ait aucune part dans l'aspiration de l'air.

Raisonnant comme si l'inspiration pouvait seule attirer l'air dans le cœur, M. Poiseuille (Gaz. méd., 1837, p. 671) a cru qu'il suffirait pour prévenir cet accident d'engager le malade à éviter soigneusement toutes les grandes inspirations. Un semblable conseil me paraît tenir à la même erreur qui a fait naître l'idée de la compression dans l'esprit de M. Gerdy. L'expérience a dès longtemps démontré aux chirurgiens en effet que pendant les opérations graves la poitrine des malades se tient en général contractée d'une manière spasmodique, que la respiration se ralentit, se fait par petits mouvements, et qu'on est plutôt obligé d'exciter les individus à faire de grandes inspirations qu'à les leur défendre, si l'on tient à ce que la circulation veineuse ne soit pas trop fortement entravée.

*Compression des veines entre le cœur et la plaie.* — Lorsque l'idée de l'introduction de l'air dans le cœur de l'homme s'est offerte aux praticiens, le premier remède qui ait dû se présenter est évidemment la compression dont je viens d'indiquer le titre; tant ce moyen devient naturel et sûr. Aussi, M. Larrey, dit-il déjà (*Clin. chir.*, t. I, p. 337), en parlant de la saignée du cou, qu'il importe de comprimer la veine au-dessous de la piqûre jusqu'à la fin du pansement, si l'on veut prévenir l'entrée de l'air jusque dans le cœur. Dupuytren ne manque pas non plus de signaler le même moyen, en faisant raconter (*Arch. gén. de méd.*, t. V, p. 438) le fait qui le concerne, et dont il avait préalablement communiqué l'observation à l'Académie. On trouve une recommandation semblable dans le mémoire de M. Barlow (Gaz. méd., 1831, p. 335). M. Putegnat le donne également dans sa thèse. Je vois à la page 266 du *Traité des tumeurs*, de M. Warren, que « le chirurgien qui opère au voisinage des veines jugulaires, sous-clavières, axillaires, iliaques, ou même de la saphène quand elle est dilatée, doit réserver pour la fin la séparation du pédicule des tumeurs de ce côté, afin de pouvoir mieux comprimer les veines avant de les ouvrir. Cet auteur ajoute que, si la chose est possible, on devra comprimer les veines entre les incisions et le cœur. J'ai cru moi-même devoir insister sur ce conseil, et le suivre dans quelques cas d'extirpation de tumeurs parotidiennes et sous-maxillaires. Mais, faut-il le dire? ce remède n'a qu'une faible valeur. Si, avec les premiers observateurs, on pouvait admettre la possibilité de l'aspiration de l'air à une assez grande distance du cœur, il mériterait d'être pris en sérieuse considération. Pour le saphène interne ou les fémorales; pour les veines iliaques; les veines des bras, de la face et la jugulaire externe, rien ne serait facile comme de la mettre en pratique; mais s'il est vrai que l'introduction de l'air soit im-

possible dans toutes ces régions, la compression comme moyen préventif y devient dès lors tout à fait inutile. D'un autre côté, qui ne voit que, pour la région sus-claviculaire, le haut de l'aisselle et la région sus-hyoïdienne, où son secours pourrait être invoqué, c'est un moyen inapplicable? Cachée par la clavicule ou par le sternum, séparée des côtes par la racine des muscles scalènes, la veine sous-clavière est disposée de telle sorte que rien ne pourrait en oblitérer le calibre à travers la peau. Il en est de même de la veine jugulaire interne au-dessous du larynx. Encore faut-il ajouter que la compression de cette veine, quand on pratique des opérations près de la région parotidienne, favorise l'engorgement de la face, et augmente le volume de toutes les veines que l'on court risque de blesser.

D'après ces diverses raisons, il faut donc admettre que la compression du tronc veineux entre la plaie et le cœur n'est, en définitive, qu'une ressource de peu d'importance et rarement applicable.

Il résulte de cet examen que la pratique ne peut compter sur l'efficacité d'aucun des moyens préventifs dont on a parlé jusqu'ici, et que la seule ressource à la portée du chirurgien se réduit encore 1° à tout faire pour éviter de blesser les veines jugulaires internes et sous-clavières dans les opérations; 2° dans les cas où il se trouve forcé de pénétrer jusqu'au voisinage de ces vaisseaux, à ne point séparer le pédicule de la tumeur sans l'avoir préalablement saisi du côté du cœur avec deux doigts, ou étranglé avec une forte ligature; 3° à éviter autant que possible de tendre, de tirailler, d'écarter les parties, d'élever le bras, de renverser l'épaule ou le cou, lorsque le bistouri approche des grosses veines du sommet de la poitrine.

Moyens curatifs.— Si la thérapeutique ne possède rien qui puisse empêcher l'air d'entrer dans une veine ouverte, il est triste d'avouer qu'elle est encore plus pauvre pour faire sortir ce gaz du cœur. Je doute fort, en effet, que de placer le malade sur le côté droit, comme le recommande M. Forget (*Trans. méd.*, t. x, p. 75) puisse être d'une grande efficacité.

La compression du thorax, compression saccadée, à l'aide de laquelle Nysten pensait chasser l'air de l'oreillette par la plaie des veines est évidemment inutile, du moins chez l'homme. Sur les chiens même, on ne fera point remonter ainsi l'air contenu dans le ventricule droit, et l'oreillette n'en cèdera qu'une très-petite partie. Qui ne voit que dans l'espèce humaine, le thorax, infiniment moins flexible que sur les chiens, ne se laisserait jamais aplatir au point de réagir efficacement sur le cœur?

Le moyen qui saute d'abord aux yeux, c'est-à-dire la fermeture de la plaie veineuse, moyen mis en usage un grand nombre de fois déjà, offre peut-être autant de dangers d'un côté que d'avantages de l'autre. S'il met un terme à l'introduction de l'air dans le vaisseau blessé, il a le malheur aussi d'empêcher la sortie de celui que les contractions du cœur tendent à repousser au dehors; en sorte qu'il ne peut réussir que si, au moment de son application, le gaz n'est point encore en quantité suffisante pour causer la mort.

L'aspiration avec la bouche par l'ouverture de la veine ne sera presque jamais applicable. La plus simple réflexion suffit d'ailleurs pour montrer qu'elle ne réussirait point.

La respiration artificielle, soit en pratiquant la trachéotomie, soit en introduisant un tube par les voies naturelles, moyens essayés par M. Warren, n'aurait, il me semble, aucun but.

L'introduction d'un liquide salin par quelque autre veine, comme le recommande encore ce praticien, ne ferait qu'ajouter au danger que court déjà le malade.

Reste donc l'aspiration avec un tube ou une seringue portée jusque dans le cœur. Mais cette ressource, née en présence d'animaux soumis à l'expérimentation, doit être, si je ne me trompe, sévèrement proscrite chez l'homme. Il est clair d'abord que les blessures de la jugulaire interne en permettraient seules l'application. Qui ne voit ensuite que, pour introduire le tube, il faudrait mettre le vaisseau précisément dans les conditions qui favorisent le mieux l'entrée de l'air? Enfin, comment n'a-t-on pas senti que pendant une opération grave, il faudra d'abord se demander si les accidents qui arrivent dépendent bien de ce phénomène; chercher ensuite l'ouverture de la veine; demander aux aides le tube disposé à cet effet; l'introduire, y appliquer la seringue ou la bouche, et que tout cela exigerait nécessairement plus de temps que les malades n'en mettent à mourir, si ce qu'on a dit de l'entrée de l'air dans le cœur pendant le cours de certaines opérations chez l'homme est réellement exact?

En somme, nous n'avons véritablement rien à opposer à cet accident.

Il est douloureux de l'avouer, sans doute, mais c'est la vérité. Nous en sommes réduits sur ce point aux ressources généralement opposées à la syncope, à moins que la saignée proposée autrefois, et vantée encore par MM. Boulay, Leblanc, etc., n'ait véritablement quelque efficacité : éviter de tendre les veines au voisinage de la poitrine pendant le cours des opérations; porter le doigt sur la blessure, et suspendre momentanément l'opération, quand le prétendu bruit caractéristique s'est fait entendre; tenir le malade dans une position horizontale, l'exciter avec les vapeurs d'ammoniaque, d'alcool, de vinaigre; exercer sur son corps des frictions, lui jeter de l'eau au visage : tels sont jusqu'à présent les seuls moyens que la raison et l'expérience permettent de tenter sans crainte.

---

*Recherches expérimentales sur les fonctions de la huitième paire; ou sur le glosso-pharyngien, le pneumogastrique et le nerf accessoire;* par le docteur Reid.

Ne pouvant faire connaître, même par l'analyse la plus succincte, les expériences rapportées par l'auteur de ce travail, nous devons nous contenter de donner les principales conclusions qu'il tire de ces expériences, relatives aux trois branches de la huitième paire.

*Nerf glosso-pharyngien.*

1° L'expression évidente de douleur qu'offre l'animal au moment où l'on pince, tiraille ou incise ce nerf, démontre qu'il appartient à la sensibilité générale.

2° L'irritation mécanique ou chimique de ce nerf, avant qu'il ait fourni les rameaux pharyngiens, ou au-dessus de chacune de ces branches individuellement, est suivie de mouvements musculaires très-prononcés dans la gorge et à la partie inférieure de la face.

3° Les mouvements musculaires ainsi produits dépendent, non d'une influence suivant de haut en bas la distribution des branches qui s'en détachent, aux muscles mis en mouvement, mais d'une *action réfléchie* et transmise par l'appareil central du système nerveux.

4° C'est au rameau pharyngien qui fournit ce nerf qu'il faut rapporter la sensibilité particulière dont est douée la membrane muqueuse à laquelle il se distribue.

5° Cependant, ce n'est pas à ce nerf seulement qu'on doit rapporter toutes les sensations qu'éprouvent ces parties, puisqu'en l'incisant complétement des deux côtés, on n'empêche point l'acte parfait de la *déglutition*.

6° L'irritation chimique ou mécanique opérée sur ce nerf, aussitôt après que l'animal a été tué, n'est suivie d'aucun mouvement musculaire, pourvu qu'on ait pris la précaution de l'isoler complétement du *rameau pharyngien de la paire vague*. Il est très-important de faire remarquer ici la différence qui existe entre le mouvement produit par l'irritation du glosso-pharyngien, et celle des nerfs moteurs proprement dits; car, tandis que les mouvements produits par l'irritation du glosso-pharyngien cessent aussitôt que l'appareil central du système nerveux a cessé de fonctionner, ceux excités par l'irritation d'un nerf moteur, tel que le rameau pharyngien de la paire vague, continuent pendant quelque temps ensuite, et lors même qu'on a interrompu toute communication entre eux et la moelle allongée.

7° Après la section complète du nerf des deux côtés, le sens du goût est encore assez conservé pour que l'animal reconnaisse facilement les substances amères. Ce nerf n'est donc pas chargé spécialement de goût, bien qu'il y participe probablement avec d'autres.

8° Ce n'est pas à lui, également, qu'on doit rapporter entièrement la sensation de la soif, qui se fait sentir dans la gorge et le pharynx.

*Nerf pneumogastrique.*

10° Les nerfs laryngés supérieurs ne fournissent des filets moteurs qu'à un seul muscle, le *crico-thyroïdien*.

11° Les mêmes nerfs fournissent la sensibilité à toutes les parties du larynx et aussi à une partie de la muqueuse pharyngienne.

12° Le nerf laryngé inférieur ou récurrant fournit des filaments sensitifs à la partie supérieure de la trachée, quelques-uns à la muqueuse du pharynx et en moindre nombre encore à celle du larynx.

13° Quand on irrite la muqueuse laryngienne à l'état sain, on ne détermine pas la contraction des muscles qui mettent en mouvement les cartilages, en agissant directement sur un point de la muqueuse; mais par une action réfléchie, dans laquelle le nerf laryngé supérieur est le nerf sensitif, et l'inférieur le nerf moteur.

14° La section de la paire vague des deux côtés n'arrête ni la transmission des impressions que reçoit la surface muqueuse des poumons, et qui excitent les mouvements respiratoires, ni la sensation d'anxiété que produit le besoin d'un nouvel air dans les poumons.

15° La section de ces nerfs ne détermine donc pas la mort, en faisant cesser l'innervation nécessaire pour l'hématose du sang veineux, comme Dupuytren le supposait, ni en coagulant le sang dans les artères pulmonaires ainsi que le pense Mayer. L'auteur n'a pas encore ses idées arrêtées sur la cause à laquelle on doit attribuer la disposition à la congestion pulmonaire que détermine la section de ces nerfs; il paraît cependant porté à attribuer ces accidents à la paralysie des muscles des bronches qui reçoivent leurs rameaux nerveux du même tronc que le larynx. Les conclusions qu'il a tirées de ses expériences sur le nerf spécial accessoir ne nous paraissent pas assez fondées pour que nous devions les rapporter ici.

(*The Edinburgh medical and Surgical journal.*)

---

# L'EXPÉRIENCE,

## JOURNAL DE MÉDECINE ET DE CHIRURGIE,

PUBLIÉ PAR MM. DEZEIMERIS ET LITTRÉ.

*Ars longa.* *Ubicumque.*

FÉVRIER 1838.

*Quelques recherches sur la structure des membranes de l'œuf des mammifères*, par M. le professeur BRESCHET, membre de l'Institut, et M. GLUGE, docteur en médecine à Bruxelles.

> ....Non ex libris, sed ex dissectionibus, non ex placitis philosophorum, sed fabricâ naturæ discere et docere Anatomen profitear.
>
> G. HARVEII. *Exercitat. anatomicæ.*

La structure des membranes de l'œuf des mammifères est digne d'intérêt, non-seulement sous le rapport de l'histoire des développements organiques, mais aussi sous celui de l'anatomie générale. On ignore complétement la composition des tissus dont l'existence est temporaire ou bornée à la durée de la vie intra-utérine, et qui diffère des tissus dont l'existence n'a pour limites que celles de notre propre vie. En un mot, on ne sait pas s'il y a analogie de structure entre les membranes de l'œuf, et les autres tissus du corps qui jouissent de la faculté de se reproduire. Ces questions une fois posées, nous avons cherché à y répondre.

Nos observations ont été faites avec le microscope de Schick, et le grossissement n'a pas été porté au delà de 250 à 300 fois. Nous avons fait nos recherches sur les membranes de l'œuf de l'homme, du singe, de la vache et du chien.

1. *Chorion.* — Cette membrane ne contient aucune trace de fibres, le plus grand grossissement n'a pu en faire apercevoir. La masse organique est constituée par de petites molécules étroitement opposées les unes auprès des autres. Cette matière est parsemée de globules blanchâtres, plus grands que ceux du sang humain. Quelques-uns de ces globules sont à surface unie, les autres contiennent un grand nombre de petits grains dans une masse uniforme. Les globules offrent une grande régularité et se détachent facilement des autres masses. Des filaments qui se ramifient, et qui n'atteignent pas un diamètre de 1/100 de millimètre, sont dispersés dans la masse; nous n'osons dire si ce sont des vaisseaux.

2. *La partie de la membrane du chorion* qui se prolonge sur le cordon ombilical offre une structure tout à fait analogue au reste de cette même tunique. La matière gélatineuse (*gélatine de Wharton*), contenue dans la masse du cordon, est pourvue d'un tissu cellulaire, dont les fibres primitives ont un plus grand diamètre que celles du tissu cellulaire ordinaire. Les contours n'en sont pas aussi nets, et l'on y reconnaît encore les caractères d'une formation récente.

On sait que, suivant Uttini et Fohmann, cette masse gélatiniforme est une substance albumineuse contenue dans les vaisseaux lymphatiques; mais nous n'avons pu reconnaître ici si les fibres du tissu cellulaire, qui sont répandues dans cette substance, offrent l'apparence d'un canal vasculaire. Des injections avec des matières colorantes ne pourraient rien prouver; car l'état particulier du tissu cellulaire favorise trop les extravasations et les épanchements, etc.

3. *Les granulations*, que nous avons examinées sur le cordon ombilical du veau, sont formées seulement par des couches superposées d'une matière comparable, d'après ses caractères extérieurs, aux couches de l'épiderme ou de l'épithélium.

On voit sur ces parties des cellules hexagones contenant des globules parfaitement semblables à ceux que nous avons trouvés dans le chorion. Ces cellules sont exactement placées les unes à côté des autres et se correspondent par leurs angles. Ce qui leur donne une régularité fort remarquable.

4. *L'amnios* offre exactement la même structure que celle que nous venons de décrire dans le chorion. On ne saurait l'en distinguer à l'aide du microscope. La quantité des couches superposées constitue la différence visible à l'œil nu dans les deux membranes. La liqueur renfermée dans l'amnios contient des particules irrégulières et des cristaux.

La structure presque uniforme des membranes de l'œuf offre un rapprochement assez curieux avec les couches de l'épiderme de la peau ou de l'épithélium des membranes muqueuses de beaucoup d'animaux. M. Valentin a décrit les cellules hexagones de l'épiderme des batraciens, qui se détachent sans cesse sous forme de mucus. L'un de nous,

M. Gluge (1), a examiné l'épiderme des oiseaux, et le mucus qui se sépare de la surface du corps des sangsues et de celui des batraciens. L'épiderme des oiseaux offre les cellules hexagones, contenant à leur centre un globule d'une surface unie; la même structure appartient à l'épiderme de la baleine, où les couches constituant les cellules sont fort nombreuses. L'épiderme des sangsues au contraire n'a pas de cellules, mais il est formé d'une matière homogène parsemée de globules, qui ressemblent à ceux qu'on trouve dans les membranes de l'œuf. Ils offrent en grande partie une surface unie et contiennent de petits grains dans leur intérieur. Nous croyons signaler un fait assez curieux dans cette ressemblance entre les membranes de l'œuf, l'épiderme et l'épithélium. Tous ces tissus sont fort simples, sans organisation proprement dite bien distincte, et semblent résulter d'une dessiccation régulière d'un liquide sécrété; chez tous il existe une destruction et une réproduction continuelles.

Nous avons encore porté notre attention sur quelques autres points de structure microscopique qui ont rapport à notre sujet.

Ainsi nous avons examiné de nouveau les villosités du chorion de l'*œuf humain*, qui ont été déjà décrites par l'un de nous (2), et en général nous croyons pouvoir affirmer l'exactitude de tout ce qui est consigné dans le travail que nous citons. On ne saurait donner une meilleure idée de ces villosités du chorion de l'œuf humain, qu'en les comparant à des villosités intestinales, qui, au lieu d'être simples, seraient *rameuses*.

Toute la différence entre les villosités de l'intestin et l'espèce de chevelu *rameux* ou arboriforme de la surface du chorion de l'œuf humain, ne consiste que dans cette circonstance d'une tige simple chez les premières, et d'une tige avec des embranchements chez les dernières. Quant à la structure des unes et des autres, il nous a été impossible de la découvrir, car elle est aussi simple que celle du chorion lui-même ou de l'épithélium intestinal, et les fonctions de ces deux ordres d'organes doivent avoir la plus grande analogie, celle d'absorber des liquides destinés à la nutrition.

Dans l'utérus de la vache, nous avons trouvé un tissu recouvrant la couche musculaire, et qui n'a pas encore été décrit comme appartenant à cet organe, c'est le *tissu élastique* qui présentait des fibres cylindriques, formant des ramifications dont l'arrangement produit un réseau. Par cette disposition, unique jusqu'ici parmi les tissus connus, ces fibres constituent un organe à la fois résistant et élastique, qui sous ce rapport peut être comparé, d'après les fibres dont nous parlons, aux ligaments jaunes des vertèbres, aux ligaments cervicaux des grands ruminants, et au tissu jaune des bronches. La seule différence que nous ayons trouvée dans le tissu élastique de l'utérus est que le diamètre de ses fibres est moindre que celui des autres *tissus élastiques*. La découverte de ce tissu dans l'utérus nous paraît être de quelque importance pour expliquer la force et la résistance de cet organe, son élasticité ou sa contractilité si manifestes, bien que les parois de l'utérus de la vache n'aient pas une épaisseur assez grande pour qu'on puisse les comparer à celle de l'utérus de la femme. Lobstein avait rapproché le tissu de l'utérus du tissu fibreux jaune, mais il n'avait pas anatomiquement reconnu l'existence de ce tissu jaune élastique. Cependant les fibres réputées musculaires n'en existent pas moins, et leur présence a été également constatée par nous dans l'utérus de la vache. Elles sont cylindriques et offrent un diamètre presque double de celui du tissu cellulaire. Ces fibres sont étroitement placées les unes auprès des autres, et forment des faisceaux si bien unis entre eux qu'il est très-difficile de les isoler.

Dans un autre mémoire, nous parlerons de la structure de l'allantoïde, de la vésicule ombilicale et du placenta.

(1) Bulletin de l'Académie de Bruxelles, décembre 1837.
(2) M. Breschet et M. Raspail. Voyez le répertoire d'anatomie, etc.

---

*De la gangrène du poumon;* par M. Jules Fournet, interne des hôpitaux de Paris, lauréat, (médaille d'or) de l'école pratique, lauréat, (médaille d'or) des hôpitaux, etc.

Les quatre observations de gangrène du poumon qui suivent, les considérations qui les accompagnent et celles qui résument ce travail, ont pour but de faire ressortir dans l'histoire de cette affection certains points restés plus ou moins obscurs jusqu'ici, que nos observations paraissent devoir éclaircir. Je ne cite ici que les faits qui autorisent les diverses propositions par lesquelles se termine le travail, et je néglige ceux qui ne feraient que rentrer dans le commun des faits de ce genre. Les considérations pratiques qui résument nos observations ont pour but spécial l'étiologie, le traitement, la symptomatologie de la gangrène du poumon, et en particulier la recherche des causes qui déterminent quelquefois l'absence des deux seuls symptômes caractéristiques de cette affection, c'est-à-dire l'odeur gangréneuse de l'haleine et des crachats, et les caractères spéciaux offerts par l'expectoration.

1re Observation. *Nombreuses hémoptysies survenues en peu de jours. A leur suite et à la suite des symptômes fébriles déterminés par un excès de travail et de régime, gangrène du poumon. Emploi des chlorures à hautes doses. — Guérison parfaite.*

Un homme de 40 ans, nommé Fauguey, faisant l'état de tailleur, entra à l'hôpital de la Pitié le 26 avril 1836. Sa constitution était forte; il offrait tous les attributs du tempérament sanguin; sa poitrine était bien développée.

Depuis son enfance, Fauguey avait habituellement l'haleine courte; s'il montait un escalier un peu vite, il entrait bientôt dans un état d'essoufflement qui semblait s'accroître chaque année.

A vingt-sept ans il éprouva tous les signes d'une pneumonie. En huit jours il fut guéri ; c'était la seule affection de poitrine qu'il avait eue dans toute sa vie.

Le 22 avril, quatre jours avant son entrée à l'hôpital, à la suite d'un excès de travail et de régime, il avait été pris tout à coup de tous les signes d'une forte courbature accompagnée de fièvre et de céphalalgie. Dans le mois qui suivit ces premiers symptômes, il se déclara de la toux et un peu de crachement de sang. Ce sang, au rapport du malade, était mêlé assez intimement à des matières muqueuses. Les symptômes continuèrent les mêmes pendant deux jours. Le malade s'efforça de travailler ; mais son état s'aggravant, il se condamna à la diète, au repos, et bientôt se vit forcé d'entrer à l'hôpital. Il n'avait ressenti aucune trace de point de côté. Depuis le premier jour il avait le dévoiement.

Le 26 avril au soir, jour de son entrée, je le trouvai dans l'état suivant : décubitus dorsal ; faiblesse assez grande ; peau d'une chaleur assez vive ; pouls développé, résistant, battant 96 fois par minute : 24 respirations ; une expansion pulmonaire assez incomplète à la partie postérieure droite, inférieurement surtout ; une sensation d'humidité très-marquée dans le peu d'expansion que l'oreille pouvait saisir ; un peu d'obscurité dans le son de cette partie : tels étaient les seuls phénomènes morbides offerts par l'auscultation et la percussion. Toux sèche, par quintes, et très-fatigante ; expectoration abondante, muqueuse dans quelques-unes de ses parties, spumeuse dans d'autres, mais remarquable, dans la plus grande partie de sa masse, par une coloration rouge brun, déterminée par du sang rendu presque pur, mais altéré dans sa coloration. C'était surtout après les efforts d'une quinte de toux que le malade rendait par simple expuition plutôt que par expectoration, le sang brunâtre dont je viens de parler. Il n'y avait rien dans son expression faciale qui rappelât cet appareil de symptômes si graves qui accompagnent quelquefois la gangrène du poumon ; rien non plus dans son haleine, ni dans les crachats, qui rappelât l'odeur gangréneuse. Il avait un dévoiement abondant sans coliques.

Le lendemain matin, 27, il était mieux sous le rapport de l'état général et de la respiration. Celle-ci était descendue à 12 ; le pouls restait à 96. (Une bouteille d'eau de Sedlitz ; pédiluve ; bouillons et soupes.)

Tout à coup, dans la nuit du 27 au 28, il fut pris d'un point de côté au-dessous du mamelon droit. Depuis ce moment sa toux était devenue très-fréquente et très-forte ; la peau très-chaude, l'oppression assez grande ; la portion rouge-brunâtre des crachats avait beaucoup augmenté, était même devenue à la fois très-foncée et très-visqueuse, ce qui la faisait ressembler à de la colle-forte ; ses caractères étaient d'ailleurs tout à fait différents de ceux de l'expectoration pneumonique ; on n'y remarquait encore aucune odeur grangréneuse distincte. Un peu de râle muqueux s'était joint aux signes déjà observés à la partie postérieure inférieure droite de la poitrine. Le pouls commençait à prendre de la mollesse : il était à 100 pulsations. (Dix selles liquides, eau de Sedlitz ; saignée de cinq palettes ; bouillons.)

Le 29 et le 30 avril, le malade rendit en assez grande quantité du sang brunâtre, tel que celui que nous avons décrit plus haut, et de même, par un simple effort d'expuition. On constata ces jours-là une diminution encore plus grande de la respiration du côté droit de la poitrine. On porta le diagnostic probable d'une apoplexie du poumon droit, avec congestion sanguine considérable autour du point hémorrhagié. (30 sangsues à l'anus ; saignée de deux palettes ; bouillons.)

Le 1er mai, le point de côté avait cessé ; le pouls avait repris de la consistance et était à 88 seulement, la respiration à 28 ; mais les symptômes locaux du côté droit postérieur de la poitrine étaient les mêmes ; une sueur abondante épuisait le malade, et la veille il avait eu une hémoptysie plus abondante que celles éprouvées jusque-là. (Potion gommeuse avec 20 gouttes d'eau de Rabel, saignée de trois palettes, lavements laudanisés, sinapismes aux jambes.)

Le 2 mai au matin, après une hémoptysie abondante éprouvée la nuit, le pouls était redevenu très-mou. La respiration était remontée à 36, et le malade était dans un état de grand affaissement physique et moral. (40 gouttes d'eau de Rabel, limonade citrique.)

Les jours suivants, le malade continua à offrir les même symptômes, et eut encore de nouvelles hémoptysies. Le 4, le point de côté reparut. Le 6, son affaiblissement était fort considérable. Le pouls devint de plus en plus large et mou les jours suivants, et se maintint entre 100 et 104 ; la respiration resta à peu près fixe à 36 ; les symptômes locaux de la poitrine persistèrent ; un bruit rauque, sonore, alternait quelquefois avec le râle muqueux en arrière, à droite. L'expectoration conserva toujours les caractères remarquables décrits au commencement de l'observation ; mais il vint s'y en joindre un autre fort important, non observé jusqu'à cette époque de la maladie : ce fut l'odeur gangréneuse ; après chaque expectoration, l'haleine répandait la même odeur, à un degré faible d'abord, mais qui augmenta beaucoup en peu de jours. Le 6 mai une nouvelle saignée fut pratiquée (trois palettes).

Dès le moment où l'haleine et les crachats fournirent une odeur gangréneuse, je remplaçai l'eau de Rabel, qui avait été portée sans aucun résultat apparent à la dose de 90 gouttes, par le chorure d'oxyde de sodium. Je l'employai sous deux formes : 1° à l'extérieur, répandu çà et là sur les draps du malade ; 2° à l'intérieur, à la dose de 20 gouttes d'abord, uni à une potion gommeuse de 6 onces. La dose en fut augmentée de 10 gouttes chaque jour, jusqu'à ce qu'on en fût arrivé à 200 gouttes.

Les crachats prirent les jours suivants une odeur tellement fétide, que toute la salle, quoique fort grande, en était infectée. L'haleine était plus fétide encore. L'expectoration était sous forme d'un liquide épais, couleur chocolat ; de nouvelles hémoptysies eurent lieu, et puis disparurent tout à fait. Un peu de râle muqueux, d'autant plus humide que les phénomènes généraux et l'odeur gangréneuse étaient à leur maximum, fut constamment le seul symptôme qui se joignit à la diminution très-grande de la respiration et à l'obscurité du son de la partie

postérieure droite. Nous n'entendîmes jamais aucune trace de râle crépitant ni de respiration bronchique. Les crachats ne furent jamais chargés de détritus pulmonaire reconnaissable. Jamais le râle de gargouillement ne se fit entendre.

A partir du 29 mai, l'état du malade commença sensiblement à s'améliorer, et les jours suivants cette amélioration fut toujours croissante. L'odeur gangréneuse disparut graduellement; déjà, le 26 mai, elle n'était presque plus sensible. Les crachats diminuèrent de quantité, et passèrent successivement par des nuances de couleur qui les ramenèrent à l'expectoration ordinaire du malade. L'odeur de gangrène persistait encore un peu, que l'expectoration était simplement catarrhale. Les forces se relevèrent; on suivit l'abaissement successif du chiffre de la respiration et du pouls. Celui-ci fut remarquable par son retour à une bonne résistance sous le doigt; les sueurs, qui avaient été fort abondantes pendant le maximum de la maladie, disparurent également par degrés successifs. Le râle muqueux persista longtemps dans la partie postérieure inférieure droite, après que l'odeur gangréneuse et les caractères des crachats eurent cessé; mais à son tour il se dissipa graduellement. Le malade n'avait, pendant la période du maximum d'intensité des symptômes précédents, présenté qu'à un degré médiocre cet affaissement extrême, cette prostration profonde des forces physiques et morales, qu'on voit quelquefois coïncider avec la gangrène du poumon. Le chlorure fut toujours parfaitement bien supporté. Le malade lui-même semblait se complaire dans ce médicament, qui cependant était loin de lui être agréable au goût.

Nous le gardâmes longtemps encore après sa guérison, pour être bien sûr qu'elle était solide. Il sortit parfaitement bien, le 18 juillet 1838.

En somme, nous avons ici l'exemple d'un malade qui fut pris, à la suite d'un excès de régime, des symptômes qui ont été donnés comme ceux de l'apoplexie pulmonaire, chez lequel de fréquentes hémoptysies se succédèrent plusieurs jours de suite, qui, au quinzième jour environ du début de ces symptômes, offrit dans la nature et dans l'odeur de son expectoration et de son haleine, dans l'ensemble des phénomènes généraux et dans quelques phénomènes locaux, tels que le râle muqueux, des signes incontestables de gangrène du poumon; un homme chez lequel la mollesse et la consistance du pouls parurent être liées d'une manière assez intime avec l'accroissement et le décroissement des symptômes de gangrène du poumon, chez lequel la maladie, que l'on pouvait considérer comme existant à un degré élevé, eut pour symptôme principal, pendant au moins vingt jours, l'odeur gangréneuse, et qui, malgré les conditions désavantageuses dans lesquelles il se trouvait, obtint une guérison parfaite à la suite de l'emploi des chlorures à hautes doses (200 gouttes à l'intérieur dans une potion de 4 onces; environ 1/2 litre répandu sur les linges qui entouraient le malade).

—

2e Observation. *Gangrène subite de la base du poumon gauche. Perforation de ce poumon. Signes de l'hydropneumothorax. Absence d'odeur gangréneuse de l'haleine et des crachats. Absence de tout caractère spécial de l'expectoration. — Mort. Autopsie.*

Une jeune fille de 15 ans, nommée Schmitt, d'une constitution grêle, d'une petite taille, d'un caractère fort impatient, à tempérament essentiellement nerveux, entrée le 25 février 1835 à l'Hôtel-Dieu, dans le service de M. Récamier, me fut montrée par mon collègue, M. Roger, interne de ce service.

Entièrement sourde depuis quatre années, elle portait du côté gauche une carie de l'apophyse mastoïde. C'était là la cause de son entrée à l'hôpital.

Le 2 mars, cinq jours après son entrée, elle se plaignit tout à coup, sans cause connue, d'une excessive douleur à la région précordiale. On crut à une péricardite; cependant, ni la percussion, ni l'auscultation, appliquées au cœur et aux poumons, ne donnèrent aucun résultat anormal. La même douleur persista pendant trois jours avec la même intensité. (Trois saignées furent pratiquées, et un vésicatoire appliqué sur la région précordiale.) Le 5 mars la douleur s'étendit sur le côté gauche de la poitrine, et on constata dans ce côté les signes d'un épanchement pleurétique. (Un vésicatoire fut appliqué sur cette partie de la poitrine.)

Les jours suivants, la fièvre, le point de côté, la difficulté de respirer diminuèrent; le 10 mars, un peu de bruit de frottement pleurétique dans la région thoracique antérieure gauche.

Le 12 mars, une douleur très-vive apparue de la veille au côté droit de la poitrine, se transporta tout à coup à la base du côté gauche. Le pouls extrêmement petit s'éleva à 160, mais en conservant assez bien sa consistance normale. La peau devint sèche, d'une chaleur brûlante; la face très-amaigrie; la dyspnée excessive; une sonoréité presque tympanique, ayant son maximum d'intensité à la région précordiale, occupait la plus grande partie de la région thoracique antérieure gauche, et s'étendait un peu sur le côté et en arrière; un peu de caractère amphorique de la respiration et du tintement métallique de la voix furent constatés dans le même côté de la poitrine. On constata avec soin que l'expectoration conservait son aspect normal, et n'offrait aucune trace de l'odeur gangréneuse. Il en était de même de l'haleine.

On prit soin, les jours suivants, de constater les mêmes faits, les uns positifs, les autres négatifs. La petite malade tomba dans une grande prostration; elle perdit connaissance le 15 mars, et mourut le 16 au matin.

*Autopsie faite 28 heures après la mort.*

On constatait à la simple vue que le côté gauche de la poitrine était dilaté. La percussion y déterminait un son tympanique. Un trois-quart y fut plongé à travers une petite masse d'eau, et il s'en échappa immédiatement une grande quantité de gaz, dont on constata l'odeur fétide gangréneuse putride à un haut degré.

Dans le côté droit de la poitrine, on remarquait sur quelques points de la surface du poumon une fausse membrane récente. Le poumon lui-même était parfaitement sain dans toute son étendue.

A gauche, un épanchement *extrêmement considérable* refoulait le cœur à droite. Le liquide de cet épanchement était d'un jaune verdâtre, puriforme, tenant en suspension des débris de fausse membrane, mais remarquable surtout par son excessive fétidité. Le poumon gauche, fortement aplati, occupait le fond de la gouttière vertébrale et se trouvait réduit au volume du poing de la petite malade. L'insufflation de ce poumon, faite avec toutes les précautions convenables, démontrait l'existence d'une perforation de son tissu du côté de la base. L'air, en sortant par cette petite ouverture, soulevait un lambeau ramolli, d'un gris noirâtre, frangé, sorte de voile qui s'élevait et s'abaissait alternativement dans l'inspiration et l'expiration simulée. En incisant le poumon au niveau de cette perforation, on arrivait dans un foyer gangréneux, d'un pouce environ de diamètre, rempli par un détritus putride d'un brun-noirâtre, et d'une odeur extrêmement fétide. Le tissu pulmonaire circonvoisin était ramolli, d'un noir-brunâtre, marbré de brun et de gris, et réduit en une sorte de pulpe, où il était cependant encore possible de reconnaître la texture vasculaire de l'organe. A mesure qu'on s'éloignait de ce foyer gangréneux, le poumon prenait ses caractères naturels. Toute sa surface était recouverte d'une fausse membrane récente.

Ni l'un ni l'autre n'offraient aucune trace de tubercules.

Une pleurésie intérieure violente, d'abord localisée à gauche, puis étendue à droite, puis ensuite se rejetant à gauche avec une nouvelle intensité; accompagnée d'abord de tous les symptômes d'un épanchement considérable, et parmi eux, de matité, puis offrant tout à coup cette matité remplacée par une sonoréité tympanique, et avec le nouveau symptôme une aggravation subite et très-grande de l'état général de la malade : tels sont en abrégé la marche et les symptômes de la maladie. Un foyer gangréneux assez étendu occupant la base du poumon gauche, accompagné de perforation de l'organe, d'épanchement pleurétique assez considérable pour réduire le poumon au volume du poing de la malade; l'infection gangréneuse du liquide épanché; la communication du foyer gangréneux avec le système bronchique : telles sont les altérations rencontrées après la mort. Cependant on s'est bien assuré pendant la vie qu'il n'y avait aucune trace d'odeur gangréneuse ni des crachats ni de l'haleine, aucune modification survenue dans les caractères de l'expectoration.

On doit penser que ce qui a fait manquer deux signes aussi importants de la gangrène du poumon, c'est l'excessive compression dont cet organe était le siége, compression qui permettait encore au peu d'air que l'expiration faisait pénétrer dans le poumon de passer dans la plèvre par l'ouverture gangréneuse, mais qui s'opposait à ce que cet air fût rejeté à l'extérieur par l'expiration et apportât avec lui l'odeur du foyer gangréneux qu'il avait traversé. En effet, le lieu tout à fait déclive de la perforation du poumon en contact seulement avec le liquide épanché dans la plèvre, la disposition si légère de l'espèce de valvule placée à l'orifice de cette perforation, la compression exercée sur le poumon par le double épanchement, toutes les circonstances combinées entre elles de manière à ce qu'un peu d'air pût pénétrer dans la plèvre du dehors au dedans, mais qu'aucune bulle ne pût ressortir du dedans au dehors, expliquent naturellement l'absence de l'expectoration et de l'haleine gangréneuses. Peut-être cette explication, si naturelle ici, s'applique-t-elle également à un certain nombre de faits du même genre qui ont été cités par les auteurs.

Quant à la question de savoir si la pleurésie n'est ici qu'un résultat de la gangrène et de la perforation du poumon, ou si elle l'a précédée, la première de ces deux opinions est rendue bien plus probable que la seconde par la marche qu'ont présentée les accidents.

3e Observation. *Ancienne tuberculisation des poumons. Gangrène subite du poumon le plus altéré par la tuberculisation. Absence d'abord, puis apparition des signes caractéristiques de la gangrène. Dès le début, hydro-pneumothorax. Pas de traitement spécial. — Mort. Autopsie.*

Une femme de 37 ans, domestique, nommée Lefrançois, entra dans le service de M. Bailly, à l'Hôtel-Dieu le 26 janvier 1835, et me fut montrée par mon collègue M. Tonnelier, interne de ce service.

Cette femme, d'une assez faible constitution, couchait habituellement, depuis son enfance, dans une chambre fort étroite et fort humide. Depuis 8 ans elle était restée presque continuellement sujette à un rhume, qui graduellement, avait acquis plus d'intensité et de persistance; depuis deux mois, le rhume s'était accompagné de douleurs dans le côté gauche de la poitrine, d'oppression, de sueurs assez abondantes et de dévoiement. Sa constitution s'était affaiblie dans la même proportion. Ses occupations habituelles l'exposaient à respirer souvent des vapeurs de charbon.

C'est dans ces conditions que la malade entra à l'Hôtel-Dieu.

Le lendemain de son entrée, on constata dans la région antérieure gauche de la poitrine, une respiration extrêmement faible, un ronchus sibilant assez marqué, un bombement plus considérable que du côté opposé, et une sonoréité tympanique. Les crachats étaient visqueux, assez spumeux, quelques-uns plus épais et opaques. Le pouls marquait 80. Aucune odeur de gangrène ne se faisait encore sentir.

L'état de la malade resta le même les jours suivants.

Mais le 31 janvier, on constata qu'en arrière de la poitrine, du côté gauche, au niveau de l'angle inférieur de l'omoplate, la percussion rendait un son mat, et que l'auscultation faisait entendre pour seul bruit un peu de ronchus sibilant. La toux était par quintes, convulsive comme dans la coqueluche. La malade avait rendu 6 onces à peu près de crachats opaques, dont quelques parties striées de noir brunâtre, assez semblables à de la boue, représentant une sorte de détritus, répandaient une odeur infecte que l'on connaissait aussitôt pour être celle de la

gangrène du poumon. L'haleine de la malade présentait la même fétidité. La respiration était à 40 par minute. Le pouls à 100 très-dépressible. La face un peu cyanosée; l'état général de la malade, son expression faciale, n'offraient cependant qu'un tableau médiocrement grave. (Orangeade, 5 pots; la malade avait une soif très-vive; 1/2 bol de vin vieux; dégagement de chlorure autour de la malade par le procédé de Guiton-Morveau; lavements.)

Les 1er et 2 février le pouls était descendu à 95 et la respiration à 35. Les crachats un peu moins fétides contenaient un petit lambeau lenticulaire, livide, qu'on reconnaissait pour appartenir à une eschare gangréneuse du poumon.

On continua le même traitement.

Le 3, le pouls était descendu à 75, et la malade était dans de bonnes conditions quant à son état général. Un peu de gargouillement et de pectoriloquie était entendu à la partie postérieure gauche, là où les jours précedents on avait constaté de la matité et une absence à peu près complète de la respiration. On remarquait que l'odeur gangréneuse de l'haleine augmentait beaucoup quand la malade avait toussé, quand elle avait fait quelque mouvement, ou bien qu'elle avait respiré un peu plus fort. Déjà les crachats semblaient s'être chargés un peu de l'odeur de chlore.

Chacun des symptômes précédents fut en s'affaiblissant les jours suivants. Le 11 février, on notait que l'état général de la malade, quoique jamais il n'eût été bien grave, était beaucoup mieux, que la voix était beaucoup moins retentissante en arrière à gauche; que la matité y était moins grande, la pectoriloquie moins distincte, et l'odeur des crachats plus chlorurée et moins gangréneuse, en même temps que leur masse était moins considérable, plus aérée et d'une teinte moins grise. Le 14 un vésicatoire fut appliqué à la partie postérieure gauche de la poitrine, et renouvelé le 19. Depuis quelques jours le dévoiement avait cessé.

On avait augmenté successivement la dose de vin vieux: l'emploi des chlorures à l'extérieur continuait toujours.

Le 24 le mieux continuait. On fit appliquer un vésicatoire sur la partie postérieure gauche.

Le 26 février, pour la première fois, la malade se plaignit d'une petite douleur au sacrum, qu'elle ressentait, dit-elle, depuis sept à huit jours. L'examen de cette région y fit découvrir une eschare qui paraissait profonde, et qui offrait environ un pouce de diamètre. Le pouls était à 90; des sueurs abondantes affaiblissaient beaucoup la malade. (A la prescription ordinaire on ajouta une décoction de quinquina à la dose de 2 gros dans 2 livres d'eau.)

Les jours suivants l'odeur gangréneuse des crachats et de l'haleine reparurent à un haut degré. La matité de la partie postérieure gauche, la pectoriloquie reprirent leur première intensité de même que le ronchus déjà noté. Le pouls devint large et dépressible, la respiration remonta à 40 par minute, la malade s'affaiblit rapidement et le 8 mars elle succomba.

L'*autopsie* en fut faite environ 24 heures après.

L'eschare du sacrum s'était agrandie beaucoup dans les derniers jours. On s'assura qu'elle pénétrait jusqu'à l'os. La peau des régions trochantériennes commençait à s'escharifier. Le vésicatoire de la région thoracique postérieure gauche offrait également un aspect gangréneux ulcéré.

On constata avec les précautions convenables, que la portion antérieure gauche de la poitrine devait à un épanchement d'air *fétide* la sonoréité presque tympanique qu'on y avait constatée pendant la vie. Toutefois, cet épanchement d'air était peu considérable. La plèvre gauche renfermait environ une pinte et demie d'une sérosité trouble, grisâtre, fétide, et tenant en suspension des flocons, des lambeaux pseudo-membraneux, qui offraient la même couleur. Une fausse membrane, de teinte livide, recouvrait toute la surface pleurétique de ce côté. Le poumon adhérait en arrière à la partie thoracique, il n'était que fort peu refoulé par le double épanchement d'air et de liquide que nous venons d'indiquer.

Le poumon gauche étant enlevé de la poitrine et examiné séparément, on trouvait la partie postérieure creusée d'une cavité de deux pouces de diamètre, séparée de la surface de la plèvre par la seule épaisseur de la fausse membrane, qui mettait *actuellement* obstacle à la libre communication du système bronchique avec l'intérieur de la plèvre; cet obstacle, selon toute apparence, n'avait pas existé dans le commencement, puisqu'un peu d'air fétide s'était épanché dans la plèvre. Ce foyer gangréneux était anfractueux, et renfermait un lambeau de tissu pulmonaire flottant, noirâtre, adhérant encore par un pédicule et entouré d'un détritus brunâtre, d'une odeur gangréneuse extrêmement forte. Le tissu pulmonaire qui formait les parois de cette caverne était d'autant plus grisâtre et ramassé, qu'on s'approchait davantage de la surface interne de celle-ci. On s'assura que plusieurs bronches assez volumineuses venaient s'ouvrir directement dans l'intérieur de cette caverne. Plusieurs autres foyers gangréneux, les uns communiquant avec le précédent, les autres isolés, occupaient différents points de l'épaisseur de ces poumons.

Quelques cavernes tuberculeuses, entourées de tubercules en travail de ramollissement, se remarquaient dans le même poumon.

Quelques tubercules crus, le plus grand nombre ramollis, étaient les seuls caractères anormaux offerts par le poumon droit.

La trachée-artère offrait dans toute son étendue, à son extérieur, une coloration verdâtre très-prononcée.

Dans cette observation, nous voyons la gangrène pulmonaire entée sur une affection tuberculeuse. Nous la voyons se manifester exclusivement sur le poumon qui présentait au degré le plus avancé la dégénérescence tuberculeuse. Un point de côté et des symptômes de pleurésie furent les précurseurs de l'odeur gangréneuse de l'haleine et des crachats. Cette odeur ne se manifesta que quelques jours après le début des symptômes. Cette apparition tardive de l'odeur gangréneuse et de l'aspect spécial des crachats, le début subit et antécédent des symptômes de l'hydropneumothorax, prêtent à penser que, dans cette observation comme dans la précédente, le foyer gangréneux s'était fait jour dans la plèvre, avant de se faire jour dans les bronches. Au contraire, chez

la malade de l'observation première, il avait communiqué avec le système bronchique et point avec la plèvre. L'absence de toute odeur gangréneuse chez le malade de l'observation 2e, coïncidant avec une rapide perforation de la surface des poumons ; d'autre part, l'odeur gangréneuse si manquée chez celui de l'observation première, avec absence de tout symptôme du côté de la plèvre, autorise à admettre, sous le point de vue de son mode de propagation, deux formes de gangrène du poumon, l'une qui envahit son tissu de dedans en dehors et va se jeter dans les bronches ; l'autre qui gagne de dehors en dedans et va se jeter dans la plèvre. Dans ce dernier cas, on concevrait pourquoi l'odeur gangréneuse pourrait manquer. Au reste, le siége primitif du foyer gangréneux, plus ou moins rapproché du centre ou de la périphérie du poumon, a probablement beaucoup d'influence sur la manifestation de ces deux formes différentes de la gangrène du poumon.

Il ne paraît pas, d'après les résultats de l'examen anatomique, que le foyer principal, ni même le foyer secondaire de la gangrène observée chez notre malade, aient pris naissance dans des cavernes tuberculeuses. Leur siége était bien positivement dans des portions tuberculisées du poumon. Toutefois, s'il y avait indépendance entre ces deux affections, sous le point de vue du siége, il ne paraissait pas moins y avoir entre elles quelque rapport ; car les foyers gangréneux se rencontraient exclusivement dans le poumon gauche, et ce poumon était celui dont l'affection tuberculeuse était incomparablement plus avancée.

Néanmoins, nous ne pouvons qu'avec réserve admettre le rapport précédent, puisque le rapport est nul dans les autres trois observations, et dans la plupart de celles publiées par les auteurs. Nous admettrons avec réserve, chez cette malade en particulier, une disposition spéciale à l'affection gangréneuse ; nous y sommes autorisés par la marche rapide de l'eschare du sacrum, par l'eschare commençante des trochanters, sur lesquels cependant elle ne s'appuyait que fort peu, et par l'aspect ulcéré et gangréneux que le vésicatoire a revêtu dans les derniers jours.

Chez la malade de l'observation précédente, nous avons cru pouvoir expliquer par la compression du poumon, l'absence de l'odeur grangréneuse de l'haleine et des caractères spéciaux des crachats. Nous trouvons ici la confirmation de cette pensée ; en effet, les circonstances de communication du foyer avec la plèvre, et avec les bronches ; de pleurésie et de pénétration d'air dans la cavité pleurétique, sont exactement les mêmes dans les deux cas, quant à leur nature, mais différentes quant à leur degré, ce qui explique la différence du résultat : chez la petite malade de l'observation 2e, l'air qui avait, en très-petite quantité, pénétré dans les plèvres après avoir traversé le poumon, ne pouvait s'en échapper à cause de l'énorme compression dont les organes étaient le siége, et alors rien n'apportait à l'extérieur l'odeur du foyer gangréneux. Chez la malade de cette dernière observation, au contraire, la médiocrité de l'épanchement, le jeu inspiratoire et expiratoire conservé dans l'organe, l'oblitération de l'orifice intérieur de la fistule gangréneuse par une fausse membrane nouvellement formée, étaient autant de circonstances qui permettaient à l'air que l'inspiration avait introduit dans le poumon, de porter avec lui dans l'expiration l'odeur dont il s'était imprégné en traversant les foyers gangréneux. Le même raisonnement s'applique à l'expectoration ; aussi offrait-elle chez cette dernière malade, les caractères spéciaux qu'elle présente dans la grangrène du poumon. Il y a plus, c'est que pendant les premiers jours, cette dernière malade, se trouvant exactement dans les mêmes conditions que la première, a offert les mêmes résultats ; car la fistule gangréneuse n'étant point alors oblitérée par une fausse membrane, comme par la suite (ce que prouve l'épanchement de l'air dans la plèvre), les phénomènes qui plus tard se sont montrés à l'extérieur (expectoration et expiration d'un air fétide), avaient eu lieu d'abord dans la plèvre. En effet, dans les premiers jours, alors que l'on constatait les signes de l'hydropneumothorax, les crachats n'avaient encore aucun caractère particulier, et ni eux ni l'haleine n'offraient d'odeur gangréneuse. Les deux phénomènes se produisaient alors de dehors en dedans, et la plèvre en était le foyer, comme le prouvent les caractères offerts par le liquide et le gaz épanchés chez l'une et chez l'autre malade.

En un mot, résumons l'esprit de ces faits. On voit que les deux phénomènes caractéristiques de la gangrène des poumons, l'aspect des crachats et leur odeur, ainsi que celle de l'haleine, peuvent : 1° ou bien se produire exclusivement dans la plèvre, et alors les phénomènes restent, jusqu'à l'autopsie, inappréciables à l'observateur ; c'est le cas où l'air que l'inspiration a fait pénétrer dans le poumon ne peut point ressortir par l'expiration ; 2° ou bien se produire à l'extérieur, et alors être sensibles à l'observateur ; c'est le cas où l'air qui s'est imprégné dans le foyer gangréneux, et les matières putrides qui s'écoulent de ce foyer, trouvent un libre passage jusqu'à l'extérieur, soit que le foyer ne pénètre point dans l'intérieur de la plèvre, soit qu'il ait avec elle une communication libre, ou bien que son orifice interne, comme dans le cas de notre dernière observation, se trouve oblitéré par une fausse membrane.

Ce n'est là d'ailleurs qu'une des causes possibles de l'absence de l'odeur gangréneuse des crachats et de leurs caractères particuliers ; à côté d'elle, comme occupant un rang élevé, il faudrait placer celle que j'indiquais tout à l'heure, c'est-à-dire l'absence de communication du foyer gangréneux avec les bronches.

Ici comme dans les observations précédentes, nous avons pu constater un rapport assez intime entre le caractère de fréquence et de mollesse du pouls, et l'existence d'une gangrène du poumon ; les symptômes de la gangrène se dissipant, le pouls avait repris sa consistance ; les symptômes apparaissant plus intenses, le pouls a repris sa flaccidité. Dans ce fait, comme dans le précédent, les symptômes généraux, les caractères du facies ont offert moins de gravité qu'on n'est en général porté à le croire.

---

4° Observation.—*Pneumonie de tout le poumon et bronchite générale suivant une marche extrêmement rapide et se terminant par la gangrène d'une partie du poumon hépatisé. — Mort. Autopsie. — Rapprochement entre la symptomatologie et l'anatomie pathologique.*

Félix Barol, serrurier, âgé de trente-cinq ans, d'une très-forte constitution, d'un tempérament sanguin très-prononcé, fut admis le 28 mai 1836 à l'hôpital de la Pitié dans le service de M. Andral. Jamais il n'avait été malade.

Le 28 mai, c'est-à-dire cinq jours avant son entrée, il tomba de sa chaise sur le sol, perdit connaissance pendant quelques heures, et éprouva, en se réveillant de cet état de coma, un malaise général et un sentiment de brisement douloureux dans la partie antérieure et inférieure droite du thorax. Dans la nuit du 24 au 25 une fièvre très-forte précédée de frissons vint s'y joindre. Le lendemain, un point de côté très-fort à droite, une oppression très-grande et une expectoration sanguinolente compliquèrent les premiers symptômes. Dix sangsues sur le côté douloureux et de la tisane pectorale, forment les seuls moyens employés.

Le soir de son entrée on remarqua les symptômes suivants : animation très-grande de la face; pâleur jaunâtre très-marquée autour des orifices faciaux : expression générale d'un très-grand abattement ; très-grande dyspnée ; cinquante-deux respirations par minute ; mouvements convulsifs du thorax : râle trachéal très-bruyant ; odeur de gangrène du poumon extrêmement prononcée répandue dans un grand rayon autour du malade ; expectoration assez abondante, formée par un liquide brun-verdâtre et visqueux, non aéré, ressemblant assez au jus de pruneaux très-épais, d'une odeur excessivement fétide de même que l'haleine. A droite en avant, un peu en haut, on n'entendait plus, pour toute trace de bruit respiratoire, qu'un gros râle *d'un timbre un peu caverneux,* qui masquait tout autre bruit ; en arrière et en haut du même côté, on entendait en outre une bronchophonie assez intense, et la percussion fournissait de la matité. Des râles sonores et sibilants très-bruyants occupaient les autres points de la poitrine. Le pouls était à 148 et remarquable par sa mollesse. Le malade portait dans l'ensemble de son état général, dans l'expression de son facies, un cachet de haute gravité qui frappait l'observateur. ( Saignée de cinq palettes ; look blanc pectoral ; tisane pectorale. ) Le lendemain, à une heure du matin, le malade était mort.

*Autopsie 33 heures après la mort.*

A l'exception d'un peu de flaccidité pour le cœur et de congestion sanguine à la partie déclive du poumon gauche, ces deux organes n'offraient rien de remarquable. La presque totalité du poumon droit, surtout ses lobes supérieur et moyen, était transformé en un tissu solide, friable, dans lequel on retrouvait les caractères de l'hépatisation rouge et de l'hépatisation grise : cette dernière était dans quelques points tellement avancée, que le tissu pulmonaire était là près de se convertir en abcès; mais en outre de ces deux formes d'hépatisation, on remarquait dans quelques parties de la portion périphérique de l'organe, que le parenchyme pulmonaire était converti en un tissu d'un gris ardoisé, extrêmement friable, floconneux, se réduisant à la moindre pression, en un détritus brunâtre, ou bien tombant en lambeaux à la moindre traction. Cette portion du tissu pulmonaire répandait une odeur gangréneuse extrêmement forte : en un mot, c'était un foyer de gangrène pulmonaire. Dans un seul point ce foyer gangréneux était creusé d'une petite caverne capable de loger une amande, et pleine du détritus que je viens d'indiquer. Le foyer gangréneux occupait exclusivement la portion périphérique de l'organe ; il était immédiatement sous-jacent à la plèvre. Celle-ci était devenue friable, mais sa continuité n'était pas interrompue ; aussi aucun épanchement n'avait-il eu lieu dans la plèvre. C'est à peine si l'on remarquait quelques traces de pleurésie, tant avait été rapide la mort du malade. Les bronches du poumon gauche offraient leur muqueuse seulement rouge. Celles du poumon droit offraient à leur intérieur une teinte verdâtre, brunâtre, surtout dans le voisinage de la portion gangrenée.

Ici la gangrène du poumon a succédé à une pneumonie fort intense, fort étendue, et compliquée de bronchite générale fort aiguë. La constitution éminemment sanguine du malade, l'absence de tout secours efficace pendant plusieurs jours, jointes aux circonstances précédentes, rendent raison de ce mode de terminaison de la pneumonie, et en même temps servent à expliquer la rapidité si grande de la marche de l'affection. Ici la gangrène était tout à fait périphérique, et cependant l'ordre de son envahissement successif avait été tel que le foyer gangréneux s'était mis en communication avec les bronches, et pas encore avec la cavité pleurétique. Cette circonstance assez remarquable tendrait à donner quelque valeur à l'admission de deux formes de gangrène pulmonaire, l'une dont la marche envahissante s'accomplirait plutôt de dedans en dehors, l'autre de dehors en dedans. Nous avons dit plus haut que le premier de ces deux cas pourrait quelquefois expliquer l'absence de l'odeur et de l'aspect spécial des crachats, tandis que dans le second on devait au contraire observer de bonne heure l'un et l'autre de ces deux signes. En effet, l'odeur gangréneuse et l'aspect spécial des crachats existaient ici dès le premier jour de l'observation des malades. J'ai dit plus haut que dans le premier cas, l'irruption de la maladie ayant lieu vers la plèvre, les premiers symptômes observés devaient être ceux de la pleurésie ou de l'hydropneumothorax. Ce sont en effet là la marche suivie et le résultat obtenu, chez les malades des observations 2 et 3. J'ai dit que, dans le second cas, la maladie, par sa tendance à faire irruption vers les bronches, devait fournir de bonne heure les caractères attachés à l'odeur et à l'aspect des crachats, et peu ou pas du tout les symptômes tenant à l'affection de la plèvre. Or, telle a été en effet la marche suivie, tel a été le résultat observé, chez les malades des observations 1 et 4. Ainsi, indépendamment de la considération du siége du foyer gangréneux, siége plus ou moins rapproché ou éloi-

gné de la plèvre, on est porté à penser que l'apparition plus ou moins tardive de la prédominance de l'un des deux groupes de symptômes que je viens de rappeler, pourrait bien dépendre, dans quelques circonstances, d'une tendance qu'aurait la maladie à se propager dans tel sens plutôt que dans tel autre.

Chez le malade de cette dernière observation, l'appareil symptomatique général a été extrêmement grave; mais la complication de bronchite générale fort intense et de pneumonie de tout le poumon, pneumonie déjà passée à l'état de suppuration, ne laisse à la gangrène que peu de droits à la propriété de cet appareil symptomatique.

Le pouls a offert, comme chez nos trois autres malades, un caractère de mollesse tout particulier. Un râle, à timbre un peu caverneux, correspondant assez bien au point où l'on a trouvé ensuite une petite caverne gangréneuse, est le seul symptôme local qui appartienne en propre chez ce malade à la gangrène du poumon.

*Résumé général.*

Ces quatre observations nous autorisent, par l'intérêt qu'elles présentent, à passer en revue plusieurs points de l'histoire de la gangrène du poumon, et à y rattacher quelques considérations.

1° Laennec dit dans son Traité de l'Auscultation médiate (1) : « On peut à peine ranger la gangrène » du poumon au nombre des terminaisons de l'in- » flammation de cet organe, et encore moins la re- » garder comme un effet de son intensité. » Laennec rapporte, pour preuve de son opinion, que cette affection se rapproche bien plus par sa nature des maladies essentiellement gangréneuses, telles que l'anthrax, etc., que des maladies de nature dite inflammatoire.

Ne prenons les mots *nature inflammatoire*, *nature gangréneuse*, que dans leur acception ordinaire, c'est-à-dire n'y voyons que l'expression abrégée du mode d'origine, de la symptomatologie et de la marche des maladies auxquelles ils servent de type, et nous serons portés à croire que Laennec avait été un peu exclusif dans l'opinion que nous venons de rapporter. On convient qu'indépendamment de toute prédisposition générale, ce que l'on appelle l'inflammation d'un tissu peut, lorsqu'elle est portée à un degré excessif, et qu'elle affecte une marche rapide, se terminer par la gangrène. Pourquoi donc n'en serait-il pas des poumons comme des autres organes? Le tissu cellulaire, tissu essentiellement flasque, extensible, est dans ce cas; rien ne s'oppose anatomiquement à ce qu'il en soit de même du tissu pulmonaire. — Les muscles, les aponévroses, dira-t-on, peuvent exercer sur le tissu cellulaire interstitiel une compression qui favorise la gangrène; mais lorsque tout un poumon est hépatisé, et que la phlegmasie continue sa marche avec une grande intensité et une excessive rapidité, le poumon est alors comprimé par les parois thoraciques, et les conditions sont égales. Pourquoi le résultat ne serait-il pas le même? Évidemment c'est là la conséquence à laquelle conduit la théorie, et la pratique prouve dans le même sens, car chacune des circonstances que je viens de supposer est historique chez notre malade de la 4e observation. D'une part, tout conduit chez lui à cette pensée que la gangrène est une conséquence de l'excessive intensité et de la rapidité de la marche de la pneumonie; et, d'autre part, tout exclut chez le même individu l'idée d'une prédisposition aux maladies de nature dite gangréneuse. — *Ce n'est donc point se hasarder que de dire, sur la foi d'un pareil fait, que la gangrène du poumon peut être rangée au nombre des terminaisons de l'inflammation de cet organe, et être considérée comme étant, dans certains cas, un effet de son intensité et de la rapidité de sa marche.*

Mais il est évident que *dans beaucoup de cas* la gangrène du poumon paraît se rattacher à cette classe particulière d'affections que l'on a désignées dans leur ensemble sous le nom de *gangréneuses*. Telle est, par exemple, la gangrène du poumon survenue chez notre malade n° 2. Je dis *dans beaucoup de cas*, parce qu'il me semblerait convenable de se réserver une troisième classe dans laquelle on rangera provisoirement un certain nombre de faits qui n'appartiennent positivement ni à l'une ni à l'autre des classes précédentes. Tels seraient certains cas de gangrène partielle du poumon ne coïncidant point avec une pneumonie, indépendante également de toute manifestation gangréneuse sur tout autre point du corps, et survenue dans certaines conditions de constitution et de santé qui éloignent la pensée d'une prédisposition à la gangrène; car, pourquoi ranger ces faits-là parmi les affections de nature gangréneuse, par la seule raison que leur étiologie échappe à l'analyse.

2° *a* Même dans la gangrène partielle du poumon Laennec avait admis (1) « qu'il existe une prostration des forces et une anxiété qui ne sont nullement en rapport avec le peu de gravité des symptômes locaux. » Nous avons recherché avec soin chez nos malades cette circonstance de la symptomatologie de la gangrène du poumon; elle n'a point été observée, ou seulement à un degré assez médiocre chez les trois premiers; il est au moins douteux que chez le quatrième la prostration et l'anxiété qui existaient dussent être attribuées à la gangrène du poumon, attendu que l'extrême intensité de la bronchite générale, l'extrême étendue de la pneumonie, la rapidité de leur marche, peuvent à bon droit réclamer leur part à ces symptômes. Ne les voit-on pas exister à ce même degré dans les mêmes circonstances, alors que l'autopsie ne constate aucune trace de gangrène du poumon? La règle posée à ce sujet par Laennec nous paraît un peu trop générale. On s'exposerait sans doute à des erreurs de diagnostic si l'on attachait à ces symptômes, *extrême prostration*, *extrême anxiété*, une valeur trop spéciale; les erreurs seraient faciles dans les cas surtout où des symptômes plus carac-

(1) Édition de M. Andral, vol. 1, page 548.

(1) *Loco citato* page 557.

téristiques, tels que l'odeur gangréneuse et l'expectoration spéciale, viendraient à manquer.

*b* La mollesse toute spéciale du pouls, unie à la fréquence, a été constante dans nos quatre observations; elles confirment tout à fait sous ce rapport ce que Laennec a dit de ce symptôme. Il paraît vraiment avoir une assez grande valeur.

*c* Malgré une auscultation faite avec soin sur tous les points de la poitrine, et notamment sur ceux où l'autopsie a démontré ensuite le siége de l'affection, nous n'avons pu saisir chez aucun de nos malades *le râle crépitant* donné comme signe par Laennec (1). Il est vrai que lui-même a pris soin d'avertir qu'il était moins constant que dans la pneumonie; mais ici nous ne l'avons jamais entendu. A sa place, nous avons pu entendre, à différentes périodes de l'affection, un ronchus sonore tout particulier, un râle muqueux humide, et un râle caverneux ou de gargouillement. Le premier appartenait à la première période, et les autres aux périodes subséquentes de la maladie. La pectoriloquie, la respiration amphorique et le tintement métallique ont marqué, comme le dit très-bien Laennec, un degré encore plus avancé de l'affection, et vis-à-vis des parties atteintes de gangrène nous avons eu de la résonnance bronchophonique de la voix, mais pas de caractère bronchique lorsque la maladie était sans complication de pneumonie.

*d* Les hémoptysies qui quelquefois viennent compliquer la gangrène du poumon, les caractères spéciaux offerts par l'expectoration, les douleurs éprouvées par les malades dans l'intérieur de la poitrine, ont été très-bien indiqués par Laennec (2). Le malade de notre première observation est un exemple remarquable de ces hémoptysies. Je joindrai à ce que Laennec a dit à ce sujet, les caractères particuliers que présente le sang de ces hémoptysies : il est d'un brun un peu noirâtre; il est comme altéré dans sa composition; ce qui ferait penser qu'il est fourni, au moins en partie, par la portion gangrenée de l'organe.

Le siége de la gangrène paraît exister plus souvent dans les portions périphériques que dans les portions centrales de l'organe; peut-être la spécialité de ce siége donne-t-elle la raison des douleurs, sous la forme surtout de *point de côté*, qu'éprouvent les malades atteints de gangrène du poumon. On conçoit que placés ainsi au voisinage de la plèvre les foyers gangréneux doivent souvent déterminer des symptômes de pleurésie, c'est ce qui a eu lieu chez nos quatre malades.

3° Il résulte des considérations auxquelles nous ont amenés quelques-unes des observations précédentes, et que nous avons placées à la suite de chacune d'elles, que l'on peut se croire autorisé à reconnaître deux formes de gangrène partielle du poumon : l'une qui se propage de la périphérie des poumons vers leur centre, et qui a de la tendance à faire irruption dans le système bronchique plutôt que dans la cavité des plèvres; l'autre, au contraire, qui paraît surtout diriger vers cette dernière son envahissement successif, et qui détermine dans l'intérieur même de la plèvre les phénomènes que la première manifestait au dehors : ces phénomènes sont l'introduction dans la cavité pleurétique d'une certaine quantité de gaz fétides et de détritus gangréneux; ils sont pour la plèvre ce que les caractères spéciaux de l'expectoration et l'odeur gangréneuse de l'haleine sont pour l'extérieur.

4° Il résulte des mêmes considérations que ces deux formes distinctes dans la marche et le mode d'envahissement successif de la gangrène du poumon, doivent plus souvent être attribués au siége plus ou moins central, plus ou moins périphérique du foyer gangréneux qu'à une *tendance spéciale* de la maladie à diriger son envahissement vers un point plutôt que vers un autre.

5° L'observation n° 2 nous a offert un cas fort remarquable de gangrène des poumons, sans odeur gangréneuse des crachats ni de l'haleine, sans caractères spéciaux de l'expectoration. A ce propos nous avons cru devoir rechercher les causes de l'absence de symptômes aussi importants; parmi les causes, nous avons été amenés à citer les suivantes : 1° la compression du tissu pulmonaire par un épanchement d'air et de liquide, ou de liquide seulement, dans la plèvre; compression telle, qu'une petite quantité d'air introduite par l'inspiration, traverse le foyer gangréneux et vient se perdre dans la cavité pleurale, sans pouvoir être ramenée à l'extérieur par l'expiration. Notre observation 2e se trouve exactement dans ce cas, et le même mécanisme rend compte de l'absence des crachats caractéristiques. Alors il y a communication entre le système bronchique et le foyer gangréneux, mais les phénomènes caractéristiques de la gangrène restent concentrés dans la cavité pleurétique, et par cela même sont dérobés à l'observation extérieure; 2° la non communication du foyer gangréneux avec le système bronchique; alors ni l'air de l'expiration ni les crachats ne peuvent se charger de l'odeur et des caractères spéciaux au détritus gangréneux. Nous avons eu chez deux de nos malades la preuve et la contre épreuve de la première de ces deux causes; ce sont les malades des observations 2 et 3.

Il n'est donc plus douteux, autant par l'explication que par les faits déjà cités et celui que j'ajoute, qu'un malade peut succomber à une gangrène pulmonaire sans avoir offert les deux seuls signes pathognomoniques de cette affection. Quand ils sont observés, ces signes n'apparaissent ordinairement qu'au bout de plusieurs jours du début de la maladie; ce fait est constant chez ceux de nos malades qui ont présenté ces phénomènes. Cela est dû, sans aucun doute, à ce que le foyer gangréneux ne se met pas tout de suite en communication avec les bronches, ou que même il tarde assez longtemps à y faire irruption. Les choses ont lieu ainsi chez le malade de notre première observation. De là sans doute le début obscur et la marche insidieuse que l'on attribue à cette affection (1). Toute-

(1) *Loco citato*, page 554.
(2) *Loco citato*, page 557.

(1) *Loco citato*, page 557.

fois, si un malade d'une très-bonne santé ordinaire chez lequel on aurait toute raison d'éloigner la pensée d'une tuberculisation, qui serait pris subitement, comme notre petite fille de l'observation 2, des signes d'un hydropneumothorax avec perforation du poumon; et cela, avec ou sans l'appareil de symptômes généraux décrits par Laennec comme propres à la gangrène du poumon, sauf les deux signes caractéristiques de cette affection; ne pourrait-on pas avec infiniment de probabilité admettre l'existence d'une grangrène du poumon? Dans le cas de notre malade numéro 2, le diagnostic fut ainsi posé et se trouva juste. Quelle autre cause en effet qu'une tuberculisation du poumon, ou bien un abcès succédant à une pneumonie partielle, lobulaire, pourrait amener ces résultats? Or, j'ai supposé qu'il n'était point question du premier cas; quant au second, il est tellement rare, que le fait de diagnostic que j'exprime n'en resterait pas moins l'expression de la plus grande généralité des cas.

5° Laennec rapporte avoir vu guérir des malades atteints de gangrènes assez étendues des poumons. Notre première observation est un beau cas de guérison à ajouter à ceux déjà observés. Ainsi le pronostic de la gangrène partielle des poumons n'est point absolument mortel. S'il y a quelque rapport entre l'étendue de la gangrène des poumons et la durée de la maladie, le nombre et la quantité des hémoptysies, le degré de l'odeur gangréneuse de l'haleine et des crachats, et le rapport est assez logique, nous devons penser que la gangrène des poumons que nous avons eu à traiter chez le malade de l'observation 2e était d'une étendue assez considérable, et cependant le rétablissement du malade a été parfait.

Devons-nous attribuer cette guérison assez remarquable aux doses élevées de chlorure qui ont été employées? On est porté à le croire qnand on considère la gravité ordinaire de la grangrène des poumons et le rapport assez exact qui a existé entre l'accroissement successif des doses du médicament et l'amélioration successive du malade. D'ailleurs, peu de médicaments s'harmonisent mieux que celui-ci avec la nature de l'affection qu'ils ont à combattre. Nous avons porté la dose de chlorure d'oxyde de sodium jusqu'à 200 gouttes à l'intérieur et un demi-litre à l'extérieur, dans les 24 heures.

---

*Observation de défaut de simultanéité des Battements du cœur;* Par M. Pressat.

Au n. 2 de la salle Saint-Léon, le 2 mai 1835, Lenfant, âgé de cinquante-quatre ans, conducteur d'omnibus, homme fort et d'une complexion sanguine, se plaint depuis dix-huit mois de respiration courte, de catarrhes fréquents, d'œdème aux extrémités, de palpitations sans douleur à la région précordiale. Il a eu une hémoptysie il y a vingt ans, à la suite d'un coup dans la poitrine. Le 30 avril 1835, sans cause appréciable, nouvelle hémoptysie, dont l'expuition se fait en crachats noirâtres.

*État antérieur.* — Ni douleurs rhumatismales, ni hémorrhoïdes, ni dartres; la gale une seule fois, à Flessingue; une seule gonorrhée.

*État actuel du 2 mai.* — Pommettes injectées, face violacée, point d'épistaxis ni de céphalalgie; soif : un peu d'appétit; point de nausées ni vomissements; ventre volumineux avec commencement d'ascite, membres inférieurs infiltrés, point de dévoiement, plutôt constipation. Pouls petit, très-irrégulier, donnant, à la minute, cent seize pulsations pendant vingt-huit inspirations; son mat de la région précordiale dans une assez grande étendue; battements du cœur irréguliers, avec impulsion, sans bruit spécial, s'entendant dans tout le côté droit antérieur de la poitrine, et point en arrière; simple choc à la carotide. Demi-orthopnée; percussion sonore en avant des deux côtés, respiration pure et assez forte sous la clavicule droite, plus faible à gauche : râle sonore sec en arrière, très-fort des deux côtés.

Il a été saigné le 30 avril; il l'est de nouveau le 2 mai.

Le 4, le pouls, irrégulier, donne cent quarante pulsations à la minute, pendant vingt inspirations. (Chiendent nitré).

Le 6, même état (frictions scillitiques; potion antispasmodique; trois pilules de digitale d'un grain chacune).

Le 9, un nouvel examen fait découvrir des symptômes qui se sont développés depuis l'entrée du malade ou qui ont échappé à la première inspection : c'est le défaut de simultanéité dans les battements du cœur : tout à fait à gauche, on n'entend que deux bruits, un sonore et l'autre sourd, mais avec impulsion et irrégularité; on peut les rapporter au cœur gauche : tout-à-fait à droite et dans toute la région droite, deux bruits assez normaux que l'on peut rapporter au cœur droit : enfin, entre ces deux régions, dans un lieu fort limité qui correspondrait aux cloisons inter-ventriculaire et inter-auriculaire, on entend, l'un après l'autre, quatre bruits distincts qui se succèdent rapidement, comme les coups des batteurs de plâtre, sans interruption; tandis qu'à droite ou à gauche, on n'entend que deux bruits, suivis d'un repos plus ou moins long. Quelquefois ces quatre bruits sont moins distincts, sans qu'on puisse en deviner la cause par l'état apparent du malade, on n'entend que trois bruits suivis d'un moment de repos qui tiendrait lieu du quatrième. Souvent aussi, à droite et à gauche, on peut entendre les bruits des deux cœurs, mais ils ne sont pas aussi distincts que sur la ligne intermédiaire que j'ai indiquée, et sur laquelle il faut ausculter pour les saisir facilement tous les quatre.

Le 15 mai, le malade, se trouvant soulagé, demande sa sortie.

---

*Cas de guérison de phthisie pulmonaire,* Par M. Pressat.

Un jeune Allemand de 28 ans, couché au n. 61 de la salle Saint-Antoine, à l'hôpital Saint-Antoine, dans le service de M. Guérard, en l'année 1836,

présentait tous les signes évidents d'une caverne du poumon du côté droit : crachats de matière tuberculeuse ; son très-manifeste de pot fêlé et vide ; à l'auscultation, souffle caverneux et pectoriloquie plus ou moins évidente, selon l'expectoration ; dépression de la région sus et sous-claviculaire. Le malade n'avait jamais craché de sang ; il ne suait que rarement et n'avait point de dévoiement ; il avait conservé assez d'embonpoint, et la respiration était libre et sonore du côté gauche.

Un séton lui fut appliqué du côté malade ; on lui donna une nourriture abondante, et, six mois après, il prétendit être guéri et voulut reprendre ses travaux. Il sortit au mois de juin 1836.

Au mois d'octobre 1837, il demanda à passer l'hiver à l'hôpital, parce qu'il n'avait plus d'ouvrage ; M. Guérard, curieux de l'examiner, l'admit dans son service : le malade assura qu'il s'était bien porté toute l'année ; qu'il avait bien quelquefois la respiration un peu gênée, mais pas assez pour ne pas travailler ; que ses pieds n'avaient jamais enflé. On constata les mêmes phénomènes que j'ai indiqués, mais moins marqués. Il mourut inopinément d'une attaque d'épilepsie quelques jours après son entrée.

A l'autopsie, on trouva au sommet du poumon droit une caverne propre à loger le poing, tapissée d'une membrane fibro-celluleuse, très-épaisse, et tout à fait lisse à sa partie interne ; autour, existaient quelques plans cellulo-fibreux, indiquant les cicatrices de petites cavernes ; il en aurait été de même de la grande excavation, si le malade n'eût été emporté par une maladie toute différente de celle dont il avait été affecté.

---

## *Anatomie pathologique de l'appendice du cœcum ;* par Frédéric Merling (1).

### Ire Section. — *Absence complète de cet appendice.*

Aucun fait détaillé n'ayant été publié jusqu'à ce jour sur cette anomalie de l'organisation, qui consiste en l'absence totale ou partielle de l'appendice vermiforme, il ne saurait être inutile, dans une dissertation anatomico-pathologique sur ce sujet, de donner du moins l'énumération des cas qu'on en a mentionnés. Ils paraissent se réduire aux suivants :

Massa (2) dit avoir vu plusieurs sujets qui n'avaient point d'appendice cœcal ; il croyait que cet appendice disparaissait lorsque l'intestin cœcum était complétement développé.

Morgagni (1) dit que non-seulement l'appendice n'existe pas chez beaucoup d'animaux, mais qu'il manque aussi quelquefois chez l'homme, ainsi que Fontana l'a observé.

J. Hunter (2) rappporte qu'à l'ouverture du corps d'un homme de quarante ans, mort d'une hernie inguinale droite, on trouva le cœcum formant par sa distension une tumeur sphéroïde du volume d'une tête d'enfant, remplissant le sac herniaire, et ne présentant nul vestige d'appendice vermiforme.

Haller (3) et Delius (4) surtout, ont observé des cas qui se rapportent à notre sujet, puisqu'ils ont vu l'appendice cœcal tantôt manquer complétement (5) tantôt n'exister qu'à l'état rudimentaire (6), ou former plus souvent encore un simple tubercule.

Autenrieth (7) cite un cas dans lequel le cœcum, n'offrant aucun vestige d'appendice, remplissait le sac d'une hernie inguinale, et un second cas analogue, observé chez une femme hydropique, où une hernie inguinale droite contenait le cœcum, lequel était d'un volume médiocre, et ne présentait pas trace d'appendice.

Meckel (8), en disséquant le cadavre d'une femme, trouva le cœcum et toutes les parties adjacentes dans l'état normal ; mais il n'y avait point d'appendice cœcal.

Dans ses recherches sur les abcès de la fosse iliaque Puchelt (9) rapporte le cas d'un jeune étudiant mort de cette maladie, dont le corps présenta à l'autopsie les particuliarités suivantes : le péritoine était parfaitement sain ; mais la partie postérieure du colon ascendant, vers son milieu, était adhérente aux muscles. En rompant cette adhérence, on mit à découvert l'entrée d'un abcès de la grosseur d'un œuf d'oie. A partir de cette ouverture, un trajet fistuleux, se dirigeant en dehors sur la marge de la crête iliaque, venait s'ouvrir extérieurement en une fistule stercorale ; l'os iléon était carié, les muscles iliaque, interne et psoas étaient ramollis, suppurés, noirâtres. A peine existait-il vestige de l'appendice vermiforme ; le colon transverse était abaissé ; les autres viscères étaient sains.

(On peut ajouter à ces faits cités par Merling le cas communiqué par Fursteneau à l'Académie des Curieux de la nature (10), et celui publié par le docteur Gaube dans le Magasin de Rust (11).)

---

(1) Diss. inaug. med. sistens processus vermiformis anatomiam pathologicam, cum II tabul. in lapide incisis. Heidelberg, 1836, in-4. — Quelques observations publiées dans ces derniers temps dans divers journaux prouvent qu'on ne connaît pas assez les faits que la science possède sur ce sujet. Nous avons cru, en conséquence, qu'il pouvait être utile de traduire la thèse suivante d'un élève de Tiedemann, qui les a presque tous rassemblés, en en ajoutant un certain nombre de nouveaux que lui avait communiqués son illustre maître.

(2) Massa, Anat. p. 12., cité par Portal, Hist. de l'anat., tom. I, p. 352. — M. Merling ajoute que Portal partageait l'erreur de Massa ; mais Portal ne dit point cela.

(1) Morgagni advers. anat., t. III, p. 22 ; et epist. XIV, no 62.

(2) Philos. transact.

(3) Haller, Element physiol. t. VII, p, 118.

(4) Delius Amœn. med. dec. II, p. 92.

(5) Bartholin centur. 1, histor. 63. Sal. Alberti post orat. p. 167. Philos. transact. no 459. Absence d'appendice. Delius præf ad œcon. fascic. II. Kaltschmidt de variis ph. in sect. rep.

(6) Sal. Alberti.

(7) Dans Tritschler, Diss. inaug. med. chir. sistens obs. in hernias præcipuè intestini cœci. Tubingue 1806.

(8) Patholog. anatomic. t. I, p. 599.

(9) Heidelberg. Klinische Annalen, t. VIII, no 4, p. 535.

(10) Act. acad. nat. curios. t. XI, obs. 5, p. 16,

(11) Rust. Magazin für die gesammte Heilkunde, t. XIX, p. 361.

IIe Section. — *Occlussion ou adhérence complète de l'appendice cœcal.*

L'occlusion ou l'adhérence de l'appendice doit être placée à côté de son absence totale, puisqu'elle en est l'équivalent relativement aux fonctions qui lui sont propres. Je regrette de ne connaître qu'un très-petit nombre de faits qui se rapportent à cette section.

Haller (1) a vu deux fois l'appendice cœcal transformé en une sorte de ligament,

Baillie (2) l'a trouvé plusieurs fois fort ténu et oblitéré.

Fleischmann (3), dans un cas rapporté plus loin avec plus de détail, l'a vu filiforme dans une partie de sa longueur et sans cavité.

Tiedemann (4) enfin l'a trouvé complétement oblitéré et adhérent au cœcum dans toute son étendue.

IIIe Section. — *Longueur et largeur anormales de l'appendice cœcal.*

Quoique les anomalies de longueur et de largeur de l'appendice cœcal ne puisssent être par elles-mêmes considérées comme des maladies, j'ai cru néanmoins ne pas devoir les passer sous silence, d'autant plus que l'excès de longueur de cette partie a donné lieu assez fréquemment à des maladies graves et même mortelles, comme le savent les médecins instruits, et comme il sera démontré plus loin.

Ruysch (5) rapporte un cas de longueur excessive de l'appendice cœcal. Le même auteur dit avoir vu cet appendice acquérir un volume tout à fait inusité. *Les Actes des curieux de la nature*, vol. 1, obs. 71, contiennent un fait tout semblable.

Valsalva (6) a rencontré l'appendice du cœcum long de huit travers de doigts et gros comme une plume d'oie.

Autenrieth (7) a observé un appendice vermiforme de 4 pouces de long et du volume d'un intestin grêle.

Baillie (8) en a vu un de 5 pouces, et Sœmmering (9) un de 6 pouces de longueur.

Lesser (10) dit l'avoir rencontré très-long et très-gros chez un militaire mort du typhus.

Welge (11) l'a trouvé long d'un quart d'aune et formant de nombreuses circonvolutions.

Reinmann (12), sur le cadavre d'un vieillard de 75 ans l'a vu long de 6 pouces et large de plus de 2 pouces.

Crelle (1) cite un cas où il était plus long et plus large que d'ordinaire, au point de recevoir dans sa cavité le bout du doigt médius.

Cuvier (2) l'a vu long de 6 pouces.

Tiedemann m'a communiqué trois cas d'hypertrophie de cet appendice. Dans le premier, il avait 6 pouces 3 lignes de long et 3 lignes de large vers son sommet qui était contourné et couvert d'un très-grand nombre de petites glandes. Dans le deuxième cas, l'appendice contourné en spirale avait 6 pouces 9 lignes de long sur 3 lignes de large : enfin dans le troisième cas, l'appendice, long de 5 lignes, offrait à son origine 7 lignes de large, vers son milieu 6 lignes et à son sommet 4 lignes.

Mais l'appendice du cœcum peut pécher par défaut tout aussi bien que par excès de longueur.

Morgagni (3) rapporte qu'il a rencontré l'appendice très-court et réduit au tiers de son volume.

Baillie et Sœmmering (4) l'ont vu long d'un pouce et large d'une ligne et demie ; Meckel, d'un demi-pouce de longueur et très-mince.

Otto (5), chez un homme de 25 ans, l'a trouvé semblable à ce qu'il est chez le fœtus.

Andral (6) dit l'avoir quelquefois rencontré d'une exiguité extrême.

Fleischmann (7) rapporte 2 cas, dans l'un desquels l'appendice avait 1/2 pouce de long sur une 1/2 ligne de large : dans le second, l'anomalie portait non-seulement sur la grandeur, mais aussi sur la configuration. L'appendice long d'un pouce, de forme triangulaire, large d'un pouce à sa base, à l'endroit où il naît du cœcum, se terminait vers l'intestin grêle par un sommet formant un filament solide et surmonté par un petit corps d'un quart de ligne de diamètre.

Tiedemann a vu un appendice long de 4 lignes, qui, rétréci à sa base, se terminait par une extrémité obtuse et globuleuse de 2 lignes de diamètre : il en a observé un autre de 9 lignes de long sur 1 ligne ou 1 ligne 1/2 de large et d'une forme très-anfractueuse; dans un troisième cas l'appendice avait 2 pouces 1/2 de long sur 4 lignes de large : il avait la longueur d'un travers de doigt dans un quatrième cas.

IVe Section. — *Déplacement de l'appendice vermiforme.*

Sans nous occuper des changements de position légers, sans nous occuper surtout de ces déplacements beaucoup plus graves, dans lesquels il y a adhérence aux parties voisines et étranglement, ce qui formera le sujet d'un chapitre à part, nous ne traiterons ici que des déplacements simples de l'appendice.

---

(1) Element. physiol. t. VII, p. 118.
(2) Anat. pathol.
(3) Leichenoffnungen.
(4) Ce cas était inédit ; Merling l'a fait connaître par une planche qui dispense d'une description. pl. II, fig. 1.
(5) Ruysch, obs. 92.
(6) Morgagni, epist. 20 § 16.
(7) Tritschler, p. 23.
(8) Baillie. Anat. pathol.
(9) Sœmmering. Anatomie, p. 352,
(10) Lesser Entzund, n. Versohwar, der Verdanungs-organe. 1830 p. 147.
(11) Welge, in Roos'te anat. chir. Beitrage zur osent. u. gericht. A. K. p. 71.
(12) Reinmann. Nov. act. nat. cur. t. I, obs. 71 p. 294.

(1) Crelle. Nova acta, t. IX obs. 58 p. 226.
(2) Cuvier, Anat. comp. t. III, 480.
(3) Morgagni, epistol. 7.
(4) Baillie et Sœmmering. Pathol, anatom.
(5) Otto. Seltene Wahrnehmung, p. 123.
(6) Andral, Anat. pathol.
(7) Fleischmann, Leichenoeffnungen, p. 93.

1° *Déplacements dans la cavité abdominale.*

Santorini (1) rapporte un cas dans lequel l'appendice placé entre le muscle psoas et la concavité du foie, était perpendiculaire à la direction du cœcum.

Haller (2) vit quatre fois l'appendice vermiforme descendre dans le bassin avec le muscle psoas; et chez un enfant âgé seulement de quelques semaines, il vit cet appendice logé dans le sillon du foie et placé parallèlement à la vésicule biliaire.

Vosse (3) l'a vu chez une femme accompagner le muscle psoas et descendre dans le bassin.

Blasius (4) rapporte un cas où il existait dans le côté gauche de l'abdomen avec le cœcum et le commencement du colon.

2° *Invaginations de l'appendice vermiforme.*

Lettsom (5), Blumenbach (6) et Sœmmering (7) ont observé l'invagination de l'appendice dans le colon; il paraissait logé avec lui dans la courbure sygmoïde.

3° *Hernie de l'appendice du cœcum.*

*a.* Hernies congénitales.

Sœmmering (8) cite le cas d'un enfant nouveau-né, chez lequel l'appendice vermiforme existait seul dans une hernie congénitale, avec le testicule auquel il adhérait.

Hesselbach (9) a trouvé l'appendice dans une hernie inguinale droite chez deux enfants, l'un de dix semaines et l'autre plus jeune; dans les deux cas l'appendice adhérait à la paroi postérieure du sac herniaire.

Fleischmann (10) a rencontré chez un enfant mort deux jours après sa naissance, l'appendice situé à la partie inférieure du sac péritonéal. L'appendice, long d'un pouce sur deux de large, remplissait complétement la cavité du sac herniaire; son extrémité, un peu contournée, était placée au-dessus du testicule avec lequel elle était en contact. Ce cas est en outre fort important, parce qu'il réfute l'opinion de Scarpa sur le mode de formation de ce genre de hernie congénitale. Il croit en effet qu'en pareil cas l'appendice vermiforme est toujours adhérent au testicule. Or, le cas de Fleischman ne rentre point dans cette manière de voir, bien qu'il s'agisse évidemment d'une hernie congénitale, comme le prouve la brièveté de la vie de l'enfant et l'absence de toute cause extérieure. L'adhérence au testicule n'est donc pas une condition nécessaire à la production des hernies congénitales.

Schwencke (1) rapporte une opération d'entéro-épiplo-sarcocèle pratiquée chez un jeune homme de 20 ans, chez lequel on trouva une adhérence de l'appendice cœcal au testicule. Le même auteur raconte que dans un autre cas il n'a trouvé autre chose dans le sac herniaire que l'appendice vermiforme adhérant au testicule, en sorte que cette adhérence simulait un cirsocèle.

*b.* Hernies non congéniales.

Morgagni a trouvé l'appendice vermiforme ayant son aspect normal dans une hernie inguinale droite chez un homme de 30 ans.

Amyand (2) rapporte avoir rencontré l'appendice vermiforme fortement adhérent à une portion d'épiploon dans une hernie scrotale qu'un enfant de 11 ans portait depuis les premières années de sa vie.

Tritschler (3) cite également 5 cas dans lesquels on ne trouva autre chose que l'appendice cœcal dans les hernies du côté droit.

Taramelli (4) a trouvé dans une hernie inguinale l'appendice cœcal quadruplé de volume. Dans ce cas, la hernie avait été évidemment formée par l'appendice seul; ce qui est beaucoup plus rare que les cas où il accompagne le cœcum dans le sac herniaire. Le 15 mai 1835, on reçut à l'hôpital de Milan une servante âgée de 35 ans, présentant tous les symptômes d'une hernie étranglée. La malade portait depuis longtemps cette descente qui, étranglée depuis deux jours, formait une tumeur du volume d'un œuf de poule, dure et douloureuse. Il y avait tous les symptômes de l'étranglement, à l'exception des vomissements. Deux saignées, des cataplasmes, des bains ayant été vainement employés, l'opération fut pratiquée le soir. Le sac, qui ne contenait que peu de sérosité, était rempli par l'appendice vermiforme quadruplé de volume; l'étranglement siégeait à sa base. Cette femme ne tarda pas à sortir guérie.

Il y a plusieurs années qu'entra à l'hôpital de chirurgie de Heidelberg un carrier qui n'avait jamais eu de hernie, mais qui présentait tous les signes d'un étranglement, lequel paraissait siéger au niveau de la région inguinale droite. Aucune tumeur à l'extérieur ne fournissait l'indication d'opérer. Malgré tous les soins, le malade succomba le lendemain de son entrée. A l'autopsie, on trouva un étranglement de l'appendice vermiforme dans le canal inguinal; il y avait gangrène de l'appendice.

Puchelt a recueilli l'observation suivante : Une fille de 30 ans portait depuis quelque temps une hernie crurale sans en ressentir aucune incommodité. Tout à coup et sans cause externe, cette hernie s'étrangle; cet état se distinguait de l'étranglement inflammatoire par le peu de douleurs que causait le toucher de la tumeur, par le petit nombre de vomissements et par la suspension incomplète des selles. On eut recours à l'opération; mais il fut inutile d'ouvrir le sac herniaire, l'appendice vermiforme

(1) Santorini, Obs. anat. t. IX, § 9.
(2) Haller, Elem. physiol, t. VII, p. 117-118.
(3) Vosse. Diss. de intestino cœco ejusque append. Gœtting. 1819.
(4) Blasius, Obs. med. p. 9.
(5) Lettsom. Philos. trans. t. 76, p. 205.
(6) Blumenbach, a. a. O. V. 3, p. 327.
(7) Sœmmering. a. a. O. p. 90.
(8) Sœmmering dans sa traduction de Baillie, p. 123.
(9) Hesselbach ueber leisten u. schenkelbrüche. 1816.
(10) Fleischmann, Leichenoeffnungen, p. 94.

(1) Schwencke, ueber die Brüche. Leipzig, 1805.
(2) Amyand, cité dans la dissert. de Tritschler, p. 35.
(3) Tritschler in dissert. p. 30.
(4) Taramelli Annali univers. di medic. 1835.

qui le remplissait étant rentré dans l'abdomen par suite de manœuvres très-simples. On peut conclure de ce fait que l'étranglement de l'appendice vermiforme s'accompagne de symptômes moins graves que lorsqu'il s'agit d'autres portions du canal intestinal (1).

V^e^ Section. — *Adhérences avec les parties voisines, et étranglement de l'intestin grêle par l'appendice cœcale.*

Bien que les adhérences de l'appendice vermiforme aux parties voisines soient toujours le résultat de l'inflammation, et qu'elles coïncident plus fréquemment avec les déplacements, comme d'ordinaire elles produisent des étranglements de l'intestin, nous avons cru devoir en traiter à part.

Sandifort et Jean Dœveren ont quelquefois rencontré l'appendice vermiforme étranglant une partie de l'intestin.

Moreau (2) rapporte un cas d'adhérence chez une jeune fille morte d'étranglement interne. L'extrémité de l'appendice adhérait fortement au mésentère, et formait une espèce de bride par laquelle une portion de l'iléon était étranglée.

Marteau (3) a rencontré un étranglement mortel du jéjunum produit par l'appendice vermiforme adhérent au mésentère.

Mono (4) et Scarpa (5) ont rencontré sur le cadavre le colon embrassé par l'appendice vermiforme qui avait contracté adhérence avec un repli du mésentère. Lobstein (6) a vu un cas de ce genre.

Kloekhof (6) rapporte un cas dans lequel le sommet de l'appendice, uni au cœcum, formait une anse dans laquelle l'intestin grêle avait été étranglé.

Copland cite un cas en tout semblable au précédent (8).

Tiedemann a trouvé l'appendice cœcal fort diminué de longueur, adhérent dans toute sa longueur au cœcum : dans un second cas c'était avec l'intestin grêle qu'il adhérait dans toute son étendue. Enfin dans un troisième cas, l'adhérence avait lieu avec le gros intestin.

VI^e^ Section. *Corps étrangers dans l'appendice cœcal.*

A l'entrée de l'appendice vermiforme existe un repli valvulaire de la membrane muqueuse qui, dans l'état normal, permet au mucus de l'appendice de passer dans le cœcum, mais qui ne laisse rien passer du cœcum dans la cavité de l'appendice. Dans des conditions particulières encore mal connues on voit des corps étrangers, tels que des matières fécales, des aiguilles, des vers lombrics, etc., pénétrer dans l'appendice, et y déterminer quelquefois par leur contact irritant des altérations très-dangereuses, comme on le verra par la liste des cas que nous allons indiquer. Commençons par ceux dans lesquels il n'existe pas d'accidents pendant la vie.

Santorini (1) a quelquefois trouvé l'appendice rempli de matières fécales.

Crelle (2) rapporte le fait suivant : Ayant ouvert l'abdomen pendant que nous examinions la cavité de l'intestin, notre attention fut attirée par l'appendice vermiforme du cœcum, qui non-seulement était plus long et plus volumineux que d'habitude, mais encore qui contenait dans son intérieur un corps dur. En l'examinant avec plus de soin, nous reconnûmes qu'il était assez ample pour recevoir facilement le bout du petit doigt : sa cavité était remplie par des matières fécales ayant la forme de petites boules. Ce fait me paraît faire connaître la fonction de cet organe : chez le fœtus qui ne rend point des matières fécales, elles s'accumulent dans sa cavité : cette opinion est surtout confirmée si nous faisons attention à l'état du reste du canal intestinal : la portion droite du colon et son arc transverse étaient très-dilatés, tandis que le colon descendant et l'S iliaque du colon étaient petits et contractés au point d'égaler à peine le diamètre d'un intestin grêle : le passage des matières étant empêché par cette contraction spasmodique de la fin de l'intestin, une partie de ces matières s'était introduite dans l'appendice vermiforme et y avait été retenue. »

Sœmmering (3) a vu l'appendice complétement rempli par un ver lombric : chez un enfant, il a rencontré dans la même partie une petite pierre qui l'avait un peu distendue.

Himly (4) conserve un calcul de la grosseur d'un pois, trouvé dans l'appendice vermiforme. Pour l'aspect, il était semblable aux calculs salivaires ; mais vu sa petitesse, on ne put en faire l'analyse chimique.

Lestres (5), a également trouvé dans le même point une concrétion calculeuse qui avait pour noyau une aiguille.

Blackadder (6) rapporte un cas dans lequel on trouva dans l'appendice une petite pierre, bien que pendant la vie le malade n'eût jamais ressenti la moindre douleur dans la fosse iliaque droite.

L'inflammation de l'appendice cœcal déterminée par la présence de corps étrangers, s'annonce par des symptômes plus graves que l'inflammation simple

(1) Cette conclusion ne nous semble pas rigoureuse. Il s'agit, dans le cas cité, d'un engouement, et non pas d'un véritable étranglement. C'est à cette différence qu'il faut attribuer le peu de gravité des accidents. Probablement l'opération eût pu être évitée. (*Note du Trad.*)

(2) Moreau, Journ. de méd. et de chir. t. 82, p. 82.

(3) Marteau, Journ. de médec. et de chir., v. 32, p. 325.

(4) Monro. Essays of a soc. in Edinb., v. II.

(5) Scarpa. Sull' Ernie. Milan, 1809.

(6) Lobstein, Anat. pathol.

(7) Kloekhof. Sammlung fur prakt. Aerzte. v. I. p. 184.

(8) La science possède un bon nombre de cas d'étranglement interne produit par des adhérences de l'appendice cœcal. Il serait sans intérêt de les reproduire ici : qu'il nous suffise de dire que M. Merling eût pu facilement en signaler un bien plus grand nombre de cas. Nous renvoyons nos lecteurs à la thèse de M. Bonnet 1830, n. 246.

(1) Portal, Hist. de l'Anat., p. 346.

(2) Crelle, Act. nat. curios., v. IX. obs. 58, p. 226.

(3) Sœmmering. Traduction de Baillie, p. 12.

(4) Himly. Voy. Diss. de intest. cœco ejusq. proc. vermif. a. G. von dem Busch, p. 45. Gœtt. 1824.

(5) Lestres. Auserlesene Abhandl. aus d. philosophic. Transact. v. II, p. 91.

(6) Blackadder. Edinb. med. and surg. Journ. v. 22. p. 19.

du cœcum. Elle s'accompagne toujours d'un grand danger. En général dès le début, il existe une constipation opiniâtre, des vomissements fréquents, et vers la fin des vomissements avec coliques atroces et même rejet de matières fécales par la bouche. La péritonite se développe promptement, des adhérences s'établissent entre l'appendice et l'un des points de la cavité péritonéale : enfin la gangrène finit par s'en emparer.

James Copland (1) en rapporte 4 cas accompagnés des symptômes indiqués ci-dessus. Dans un cas, il existait des concrétions presque entièrement formées par de la cholestérine. Dans trois de ces cas, la membrane péritonéale qui revêt le cœcum était seule enflammée : dans le quatrième, l'inflammation était bornée à sa membrane interne. Autour des concrétions, les parois de l'appendice étaient gangrenées.

Blackadder rapporte le cas d'un malade mort avec des symptômes abdominaux très-graves, chez lequel on trouva un ver lombric dans la cavité de l'appendice.

Parkison (2) cite le fait d'un malade, chez lequel une petite quantité de matières fécales endurcies détermina l'inflammation, la suppuration et la perforation de l'appendice.

Thierry, dans un cas fatal d'iléus a trouvé cet organe rempli de matières fécales et enflammé.

Amyand (3) a trouvé dans un sac herniaire l'appendice cœcal rempli par des matières fécales épaisses et par une aiguille : les parois étaient tellement altérées et charnues, qu'à première vue on pouvait le prendre pour l'appendice du cœcum hypertrophié. L'aiguille l'avait déjà perforé et était en voie de se faire jour au dehors.

Waldron après une péritonite mortelle, trouva dans l'appendice une petite concrétion calculeuse.

Iliff (4) a fait connaître les faits suivants, qui sont très-importants : Appelé dans la soirée près d'un enfant de 12 ans, il le trouva au lit depuis six jours à la suite d'une longue route ; mais depuis une heure il avait de fortes coliques. Le lendemain, aucune évacuation alvine n'ayant eu lieu, on lui prescrivit un peu de rhubarbe et de magnésie, et des fomentations sur le ventre. Vers le soir, il y eut une selle ; mais les douleurs ne furent pas diminuées ; loin de là, des vomissements se joignirent à du dévoiement. Ces symptômes ainsi que les douleurs persistèrent les cinq jours suivants ; le sixième, une potion gazeuse n'amena pas de meilleurs résultats ; le septième, il y avait eu la nuit une selle, et dans la matinée trois selles de matières jaunes et liquides. La langue était humide et blanche, le pouls faible, à 128 ; il y avait des frissons avec d'horribles coliques. On prescrivit douze sangsues sur le ventre, des fomentations, et, toutes les deux heures, un mélange d'antimoine, de calomel et d'opium. Vers le soir, les douleurs diminuèrent, les selles et les vomissements s'arrêtèrent, le pouls à 140 devint de plus en plus faible. Iliff, appelé vers le milieu de la nuit, trouva le malade déjà mort. A l'auptosie, on observa beaucoup de lymphe coagulée à la surface du péritoine, et environ une chopine de liquide purulent dans l'abdomen. L'appendice vermiforme, d'une couleur foncée, contenait dans le tiers de sa longueur un abcès au milieu duquel existait une petite pierre du volume d'un grain de moutarde. L'examen attentif des autres parties du cadavre ne fit rencontrer d'autre cause de mort que l'inflammation déterminée par cette petite pierre.

Iliff rapporte un cas semblable qu'il observa quelques années après, et dans lequel les symptômes furent à peu près les mêmes. Après la mort, on trouva dans l'appendice un calcul de la grosseur d'une petite fève.

C'est en 1829 qu'il observa le troisième cas. Dès le début, on employa tous les moyens propres à combattre l'inflammation. La douleur occupait surtout la fosse iliaque droite. Après la mort, on rencontra dans l'appendice vermiforme une pierre du volume d'une petite fève.

Il y a plusieurs années qu'un cas semblable a été observé à la clinique de Heidelberg. Chez un jeune homme d'une constitution scrofuleuse, affecté de carie vertébrale, on vit se développer graduellement tous les symptômes d'une inflammation, puis d'un vaste abcès dans la fosse iliaque droite. Cet abcès s'étant fait jour au dehors, il en sortit une grande quantité de pus mêlé de matières fécales, et contenant des pépins de melon. Au bout de quelques semaines, l'abcès se ferma ; mais le malade étant mort quelques mois plus tard de sa carie vertébrale, on reconnut à l'autopsie que l'appendice vermiforme avait été le siége véritable de l'inflammation et de la perforation ; il adhérait intimement à la cicatrice de l'abcès, et présentait des traces évidentes d'une inflammation antérieure. Rien de semblable n'existait dans les autres viscères.

A ce cas, je dois en joindre un autre que m'a communiqué mon ami Hoffacker. Il s'agit d'un jeune homme qui avait eu précédemment la syphilis. A la suite d'un excès de table suivi d'un refroidissement, il survint un abcès de la fosse iliaque avec inflammation de l'appendice cœcal, qui marchèrent avec la rapidité ordinaire, et amenèrent la mort du malade. L'autopsie fit rencontrer, outre les signes de l'inflammation du cœcum et du commencement du colon, l'appendice vermiforme de couleur noirâtre, rempli, comme un boudin, dans la moitié de son étendue, par des matières fécales dures. Il y avait perforation tout à la fois au sommet, et à la base, en sorte que les matières pouvaient sortir librement. Le reste du canal intestinal était sain.

De ces faits, on peut conclure que l'inflammation ayant son siége primitif dans l'appendice vermiforme, reconnaît le plus souvent pour cause la présence de corps étrangers introduits dans sa cavité ; que ceux-ci, pénétrant bientôt jusqu'au péritoine, déterminent l'exsudation d'une lymphe albumineuse, l'adhésion du péritoine à l'appendice, et peuvent même amener la gangrène de ces parties.

---

(1) J. Copland. Appendice à sa trad. de la physiolog. de Richerand. 1829. p. 391.

(2) Parkison in medico-chirurgic. Trans. v. III, p. 57.

(3) Amyand. Voyez la dissert. de Tritschler, p. 35.

(4) Iliff. London medic. and surg. Journal. Avril 1832.

VII^e SECTION. *Inflammation de l'appendice cœcal non causée par des corps étrangers.*

Bien que, comme nous venons de le voir, l'inflammation de cet organe dépende très-souvent de la présence de corps étrangers, elle peut naître indépendamment de cette cause.

Les symptômes de cette inflammation sont tout à fait semblables à ceux qui résultent de la présence de corps étrangers. Dès le début on observe de la douleur, de la tuméfaction, bornées d'abord à la fosse iliaque droite, mais plus tard s'étendant plus ou moins dans le reste du ventre : il s'y joint ordinairement une constipation opiniâtre, de violentes coliques, de la fréquence, de la petitesse, de la concentration du pouls, de la chaleur de la peau, de la sécheresse de la langue, une soif insupportable, de l'engourdissement ou des douleurs dans la cuisse droite, de la rétraction du testicule du côté droit. Il s'y joint également des vomissements, qui souvent deviennent stercoraux. La figure se grippe, et du troisième au sixième jour la mort survient.

Les faits suivants serviront de preuve à ce que j'avance.

Heister (1) a vu une inflammation avec suppuration de l'appendice déterminer les symptômes indiqués.

Louyer Villermay (2) décrit deux cas dans lesquels la maladie, qui avait présenté les mêmes symptômes, se termina d'une manière funeste. On ne put reconnaître de cause à l'affection.

Tiedemann a rencontré, dans la cavité de l'appendice enflammé, environ 2 gros de lymphe coagulable d'un blanc sale, et de consistance tenace : l'ouverture était oblitérée, et l'appendice avait deux travers de doigts de longueur, sur un travers de doigt de largeur dans toute son étendue.

Mon ami Hoffacker m'a communiqué l'observation suivante :

Au mois de novembre 1830 il fut appelé près d'un jeune étudiant, qui avait eu précédemment une affection syphilitique, mais qui présentait les symptômes d'un abcès de la fosse iliaque, développé sous l'influence d'un refroidissement, d'excès de table et d'une prédisposition déjà ancienne aux inflammations intestinales (il avait eu plusieurs fois des entérites). Sous l'influence d'un traitement convenable les symptômes diminuèrent rapidement, de sorte que le 14 décembre on avait l'espoir d'une parfaite guérison. Malheureusement, ce jour-là, le malade s'étant lavé imprudemment les mains, la tête et les pieds avec de l'eau froide, il ressentit le soir de petites douleurs dans le ventre; elles augmentèrent bientôt et prirent un tel degré d'activité, que le malade expira vers les 4 heures du matin avec tous les signes d'une perforation intestinale. A l'autopsie on trouva une assez grande quantité de gaz fétide dans le péritoine : cette membrane rouge adhérente dans certains points au mésentère et aux circonvolutions intestinales ; ces adhérences étaient assez faibles ; dans le petit bassin un liquide jaune foncé, mêlé de flocons purulents. Il y avait inflammation violente du commencement du colon et de tout le cœcum. Elle s'était propagée à l'appendice qu'elle avait détruit en très-grande partie; son pédicule d'un pouce de long, rongé par le pus, le laissait s'écouler librement dans la cavité abdominale. Tous les autres organes étaient sains. Évidemment dans ce cas il y avait eu d'abord abcès de la fosse iliaque qui avait fini par enflammer le cœcum et son appendice, et avait successivement détruit et enfin perforé les parois de ce dernier.

A ces cas il faut joindre les cas d'adhérence indiqués plus haut, car elles étaient sans aucun doute la suite d'inflammations aiguës ou chroniques. C'est ici que je crois devoir également consigner une observation recueillie récemment à l'Amphithéâtre de Heidelberg. En ouvrant l'abdomen d'un cadavre, nous trouvâmes, à la partie inférieure, des adhérences membraneuses solides des organes entre eux et avec le péritoine. L'appendice vermiforme de longueur normale, mais dirigé transversalement vers la fosse iliaque gauche, paraissait uni au gros intestin par une bride. Un examen plus attentif nous fit reconnaître d'une manière évidente que ce n'était point une simple bride, mais un canal étroit qui faisait communiquer l'appendice vermiforme avec la cavité du gros intestin. Un stilet introduit par l'ouverture cœcale de l'appendice pénétrait sans difficulté dans l'intestin, et réciproquement de l'intestin dans l'appendice. La surface interne de ce canal était revêtue par une membrane en tout semblable à celle qui revêt l'intérieur du canal intestinal.

Le docteur Pommer Esche (1) rapporte le cas suivant : Un homme de 42 ans, de forte constitution, peintre en bâtiment, qui avait eu la colique de plomb, souffrait depuis quelque temps de coliques très-fortes dont les accès se terminaient le plus souvent par une attaque de goutte. Vers le milieu d'août, à la suite d'un refroidissement et d'excès de table, il fut repris de ses douleurs abdominales qui, au lieu d'avoir leur siége comme à l'ordinaire au niveau de l'ombilic, existaient dans la région cœcale. La pression était douloureuse, il y avait des envies de vomir et d'aller à la selle, mais point de fièvre. Le docteur Pommer prescrivit des sangsues, de l'huile de ricin, un lavement et des frictions avec l'huile de jusquiame : il se fit spontanément une petite ouverture qui amena du soulagement. Le lendemain matin la douleur au lieu d'être intermittente était devenue continue et si violente que le moindre mouvement était insupportable. Le pouls devint fréquent, petit et intermittent. On prescrivit une forte saignée, du calomel, du laudanum et un vésicatoire au mollet : ces moyens diminuèrent la douleur et procurèrent un peu de sommeil vers le matin; mais le malade ne se trouva pas mieux. Le lendemain matin il expira. En rendant le dernier soupir, il vomit un liquide d'un rouge brunâtre.

L'autopsie fit voir les parois de l'appendice vermiforme d'un gris brun, squirrheuses, comme formées de petites tumeurs dures, confondues les unes

(1) Heister. Wahrnehmungen, v. I. n° 3.
(2) Louyer-Villermay. Archives génér. de méd. tom. V. p. 246.

(1) Medizinische Zeitung. 1837, n° 27.

avec les autres. Tout près du cœcum l'appendice présentait une ouverture arrondie, de la grandeur d'un pois, à bords durs et inégaux. Dans la cavité du péritoine, lequel n'était qu'un peu injecté, existaient çà et là des pseudo-membranes à demi-solides, et une grande quantité de liquide qui provenait évidemment du mélange des matières intestinales avec l'épanchement péritonéal. Les autres organes étaient sains.

VIIIe Section.—*Ulcérations de l'appendice vermiforme.*

Jaurais voulu rapporter ici plusieurs observations d'ulcération de l'appendice cœcal, mais je me vois forcé de me borner aux deux suivantes que j'ai pu observer moi-même. La première est relative à un homme mort de phthisie pulmonaire. Dans ce cas la surface interne du cœcum était parsemée d'ulcérations, surtout autour du point d'origine de l'appendice, dont la membrane interne était tellement détruite par les ulcérations, qu'à peine pouvait-on en trouver une petite partie non affectée. La tunique charnue du cœcum et de l'appendice était considérablement hypertrophiée. A la terminaison de l'intestin grêle on trouvait des masses tuberculeuses du volume d'un pois, qui faisaient saillie en dehors et en dedans de l'intestin. Du reste, l'appendice presque dans toute son étendue, adhérait à une anse intestinale.

Le deuxième cas existait aussi sur le cadavre d'un phthisique, dont le reste du canal intestinal était parfaitement sain. La muqueuse de l'appendice vermiforme présentait seule 8 ou 10 ulcérations de la grandeur d'une lentille. Ces ulcérations bornées à l'appendice sont beaucoup plus rares que celles qui existent en même temps dans le cœcum.

Le défaut de faits me force à terminer ici mon travail. J'espère que les observations rassemblées dans cet opuscule pourrons fixer l'attention des médecins sur les altérations de cet organe, auxquelles jusqu'à présent on n'a prêté que peu d'attention, et dont on n'a recueilli que peu de faits.

---

## *Analyse chimique des concrétions morbides des artères.*

(Tiré du Repertorium für Anatomie und Physiologie 2e vol. 2e cahier, pag. 263, in-8o, 1837.)

A la surface interne de l'aorte thoracique d'un homme de moyen âge existaient les premières traces d'une ossification commençante : c'étaient des taches irrégulières, blanches, et qui tranchaient bien nettement par l'éclat de leur coloration blanche sur le tissu jaune de l'artère : si l'on plaçait dans de l'eau distillée des portions du vaisseau malade, et qu'on raclât les taches blanches de manière à ne pas déchirer la membrane fibreuse, ce qui était très-facile, on voyait l'eau prendre un aspect laiteux. Le produit pathologique était formé uniquement par une agglomération de globules ronds ou arrondis, quelquefois même un peu inégaux, d'un diamètre de 0,000125 à 0,000150 de pouce de Paris, blancs, ne présentant pas de noyau central et que l'on pouvait très-bien comparer à des globules de lait. Par leur agrégation en masse, ils formaient seuls les taches irrégulières indiquées plus haut, sans qu'aucun autre élément solide entrât dans leur composition.

Ces globules étaient tout à fait insolubles dans l'eau; mais ils y restaient très-longtemps en suspension, surtout lorsqu'ils y étaient en grande quantité. Ils se dissolvaient au contraire très-rapidement dans l'acide hydrochlorique concentré. En ajoutant de l'eau à la solution incolore, il se faisait un précipité d'une matière blanche, granuleuse, organique. Si l'on traite la solution dans l'acide hydrochlorique par l'ammoniaque caustique en excès, et qu'on la neutralise ensuite avec l'acide oxalique, il se produit un trouble très-marqué dans le liquide, et au bout de 36 heures on obtient un précipité blanc d'oxalate de chaux. Le chlorure de barium produit un faible nuage lactescent, que l'addition d'un excès d'acide hydrochlorique ou d'eau ne fait pas disparaître, comme cela a lieu avec une faible qnantité d'acide sulfurique. Lorsque toute la chaux a été précipitée, le phosphate de soude ne fait reconnaître la présence d'aucune terre alcaline, pas même de la magnésie. A la chaleur rouge, le liquide débarrassé de la chaux ne fournit qu'une faible trace de charbon. Le sublimé est sans action sur la solution récente dans l'acide hydrochlorique. Après avoir bouilli plusieurs fois avec du carbonate de potasse, elle se trouble par l'addition du sublimé. L'ébullition avec l'acide sulfurique donne naissance à un liquide jaune-rougeâtre qui se trouble lorsqu'on le neutralise, soit par un alcali caustique, soit par un carbonate alcalin. La potasse caustique détermine à cause de la présence de la chaux un précipité blanc qui ne se produirait pas naturellement par l'ébullition prolongée. Si après avoir filtré on neutralise par l'acide hydrochlorique le liquide clair et incolore que l'on a obtenu, et qu'on le fasse bouillir, il se produit un précipité blanc, floconneux. Les globules sont très-solubles dans l'acide acétique. Neutralisée par la potasse, la solution se comporte comme celle qui a lieu avec l'acide hydrochlorique. Le cyanure ferruré de potasse est sans action sur elle, mais elle est attaquée par le cyanate ferruré de potasse. Les globules sont composés de chaux, d'une petite quantité d'acide sulfurique, et d'une matière organique particulière qui a de la ressemblance avec l'albumine. Il est probable que la chaux forme une combinaison saline avec un acide (qui n'est ni l'acide hydrochlorique, ni le phosphorique, ni l'oxalique), que la petite quantité de l'objet à analyser n'a pas permis de reconnaître.

On examina comparativement les concrétions de l'artère pulmonaire d'un adulte. Bien qu'elles fussent tout à fait blanches, elles donnèrent avec l'acide hydrochlorique concentré une solution d'un beau rouge carmin, et laissèrent en même temps dégager beaucoup d'acide carbonique. L'intensité de la couleur augmentait en proportion de la quantité de concrétions qu'on y ajoutait; elle finit par devenir d'un brun foncé. La solution ainsi concentrée dans l'acide

hydrochlorique ne fournit point de précipité par l'addition de l'eau : l'alcool rectifié et l'éther restèrent sans action sur cette solution concentrée ou étendue d'eau. Par la potasse caustique ou l'ammoniaque, il se formait un précipité floconneux fort abondant, d'une couleur d'un blanc jaune sale, très-volumineux, et qui, après quelques heures, se déposait complétement. Le liquide clair et limpide qui surnageait, et qu'un excès d'ammoniaque rendait alcalin, fournissait par l'évaporation une petite quantité de matière blanche qui, à une haute température, ne donnait que des traces de charbon.

Le précipité produit par l'ammoniaque était formé de grumeaux blancs irréguliers constitués par l'agrégation de globules très-petits. Ils formaient des grumeaux plus petits dans le précipité donné par la potasse. Le précipité ammoniacal, soumis à une haute température, ne laisse pour résidu qu'un sel calcaire et une petite quantité de charbon. Le précipité était très-soluble, même à froid, dans l'acide acétique concentré, et donnait un liquide clair et incolore qui, malgré son acidité, se troublait fortement, et précipitait par l'acide oxalique. La teinture de noix de galle le troublait aussi d'une manière notable, et le cyanate ferruré de potasse donnait lieu à un précipité vert, soluble dans l'eau. Outre les sels de chaux, l'ammoniaque précipitait une petite quantité de matière ressemblant à l'albumine.

La solution hydrochlorique précipitée par l'ammoniaque était incolore, et n'éprouvait aucun changement par l'ébullition. Par une douce évaporation, elle donnait pour résidu une quantité assez notable d'un corps blanc, non hygroscopique, assez facile à carboniser et à incinérer. La solution aqueuse devenait d'un jaune sale par la teinture de noix de galle, verte par le cyanate ferruré de potasse, d'un blanc jaunâtre par le cyanure de potasse et de fer : l'hydrochlorate de platine, l'hydrochlorate de mercure, le sous-acétate de plomb, le sulfate de cuivre, le chlorure de barium, le sulfate d'alumine ne donnaient lieu à aucun précipité de nature organique.

Les cendres résultant de l'incinération de ces concrétions n'étaient qu'en partie solubles dans l'eau, et contenaient beaucoup de chaux, très-peu de magnésie, mais pas de traces d'alumine, de fer ou de manganèse. Elles contenaient aussi de l'acide sulfurique en quantité notable, une trace d'acide hydrochlorique, et une quantité assez grande d'acide phosphorique, sans compter la grande quantité d'acide carbonique qui s'était dégagé lorsqu'on avait traité la concrétion par les acides.

On fit un autre examen comparatif avec une concrétion qui existait dans un goître. Elle contenait, outre du carbonate de chaux et de magnésie, beaucoup d'hydrochlorate et de sulfate de chaux.

Une véritable concrétion osseuse ne fournit que peu de carbonate et d'hydrochlorate, mais beaucoup de phosphate de chaux et de magnésie, et pas la plus légère trace d'acide sulfurique, de fer ou de manganèse.

---

*De l'hydropisie de l'ovaire d'après les observations modernes ;* par le docteur M.-G. Bluff (1).

« De toutes les maladies qui affectent spécialement la femme, la plus commune, sans aucun » doute, est l'hydropisie de l'ovaire. On devrait croire, » d'après cela, que l'art a mis en usage pour la combattre les moyens les plus variés ; mais si nous exceptons les différentes tentatives d'extirpation, » faites surtout par les chirurgiens anglais et américains, nous voyons qu'il en est tout autrement ; » car nous nous bornons en général aux diurétiques, » quoique nous sachions, par avance, qu'ils ne conduisent à aucun résultat satisfaisant lorsque l'hydropisie tient à une altération organique, et encore moins lorsqu'elle affecte l'ovaire. Il est » cependant des cas dans lesquels la nature a contre » toute espérance amené la guérison. »

La citation précédente, que nous avons empruntée à *Meissner* (*Schmitt's Jahrb.*, vol. v, pag. 343), représente l'état actuel de nos connaissances sur l'affection la plus fréquente à laquelle la femme est exposée ; et, si nous réfléchissons sur le passage suivant de *Boerhaave*, (Aph. § 1223) : « Hydrops ovariorum ut plurimum steriles annosasque mulieres occupat, difficulter cognoscitur et vix sine inciso cadavere curatur verè nunquam, sed transit sæpè in ascitem », il nous sera facile de voir, que, depuis l'époque où écrivait ce praticien, nous n'avons pas fait un pas. *Van Swieten* (Comment. ad § 1223) disait : « Numerosi tales casus passim apud observationum medicarum scriptores et collectores occurrunt. » Depuis lui, le nombre s'en est considérablement accru, et aujourd'hui il ne sera peut-être pas sans quelque utilité de rassembler ces faits épars, et de voir si de leur rapprochement ne pourra pas sortir quelque lumière capable d'éclairer le diagnostic, et si, parmi les modes de traitement mis en usage jusqu'à ce jour, il n'y en aurait pas un qui offrirait plus de chances que les autres.

La plupart des observations que nous possédons sur ce sujet sont, les unes d'une prolixité fatigante, les autres, quoique détaillées, sont incomplètes. Nous croyons atteindre plus sûrement le but que nous nous proposons, en réunissant dans une première série les cas qui se sont terminés heureusement, et dans une seconde ceux dans lesquels les malades ont succombé. Nous tâcherons d'asseoir le diagnostic d'après l'ensemble des signes que nous rencontrerons ; nous exposerons les causes probables ; nous nous efforcerons de fixer la thérapeutique de cette affection ; enfin nous examinerons les opinions qui ont été émises par les praticiens les plus modernes.

### I. *Hydropisies de l'ovaire terminées par la guérison.*

1. Une femme, mère de plusieurs enfants, croyait, quoique parfaitement réglée, être enceinte de 6 mois, parce que son ventre acquérait de jour en jour un

(1) Traduit de l'ouvrage intitulé : *Die Leistungen und Fortschritte der medizin in Deutschland im Jahre* 1836. Leipzig, 1837.

volume plus grand, elle croyait même sentir les mouvements de l'enfant; mais enfin, voyant au bout de 9 mois que rien n'indiquait un accouchement prochain, elle consulta le docteur *Ring*, qui reconnut une hydropisie de l'ovaire. Il prescrivit un purgatif, puis une solution de tartre stibié avec addition d'huile de genièvre; plus tard, une décoction de quinquina avec addition de teinture de quinquina et d'huile de genièvre, et tous les quatre jours un purgatif. Le traitement fut commencé en octobre, et en décembre la tumeur avait disparu. La malade ne tarda pas ensuite à devenir enceinte. (*Ring, Edinb. med. comm.* vol. VIII, cah. 1, p. 21.)

2. Une femme, affectée d'hydropisie de l'ovaire, entend dans l'abdomen, qui était distendu d'un seul côté, un bruit subit à la suite d'un mouvement brusque; elle compare ce bruit à celui que produit de l'eau en ébullition : aussitôt tout son ventre est régulièrement distendu. Le liquide qui s'était épanché dans la cavité abdominale est résorbé par les forces seules de la nature, et la malade guérit complétement. (*Spaldings New Engl. Journal*, vol. v, 1816.)

3. *Lizars* (*Obs. sur l'extirpation de l'ovaire malade*, 1826) trouva l'abdomen d'une femme de 38 ans distendu comme dans une grossesse de 8 mois; il existait une tumeur, semblable à celle que pourrait produire une grossesse extra-utérine, mobile d'un côté à l'autre, et placée au-devant d'une seconde tumeur immobile. Les régions lombaires et sacrées étaient le siége de douleurs assez vives; la respiration était gênée. Les douleurs reparaissaient plus vives tous les mois et duraient un ou deux jours. Les menstrues étaient régulières, mais faibles; les mercuriaux et les diurétiques n'avaient produit aucun soulagement. *Lizars* pratiqua la gastrotomie, plaça une ligature autour du pédicule de la tumeur qui était implantée sur le ligament large de l'utérus, et enleva l'ovaire gauche. L'ovaire du côté droit était aussi un peu tuméfié et adhérent. Le fil de la ligature fut ramené dans la plaie des parois de l'abdomen; quelques points de suture furent faits; il survint une hémorrhagie et des vomissements, et cependant la malade guérit.

4. Une femme non mariée, âgée de 34 ans, portait dans les régions hypogastrique et iliaque droite une tumeur indolente. Elle fait une chute; des douleurs se déclarent, augmentent de jour en jour; la tumeur prend du volume, l'émission des urines devient difficile; la menstruation est supprimée. L'abdomen est plus volumineux que dans une grossesse de neuf mois; il est dur et résistant. *Lizars* pratique la gastrotomie; le volume des vaisseaux répandus sur l'enveloppe de la tumeur le détermine à faire seulement une ponction; la tumeur est de nature cartilagineuse, il pratique une seconde ponction plus bas que la première; il s'écoule du sang. La plaie est pansée covnenablement et la malade guérit. (*Lizars*, loco citato.)

5. *Macdonnal* (*Siebold's Journal*, vol. v, cah. 2) fit la gastrotomie et l'extirpation de l'ovaire droit qui était affecté d'hydropisie. Il contenait 15 livres d'un liquide gélatineux, son kyste pesait 7 livres 1/2; la malade guérit très-bien, quoique les intestins, qui avaient fait hernie pendant l'opération, fussent restés 25 minutes hors de l'abdomen.

6. Une négresse, âgée de 33 ans, et qui avait eu deux enfants, sentit une tumeur du côté droit de l'abdomen; cette tumeur augmentait journellement : elle devint cependant encore mère de trois enfants, et la tumeur finit enfin par envahir tout l'abdomen. Chaque fois qu'elle se tenait debout, et surtout à l'époque de ses règles, il survenait des douleurs vives qui s'étendaient jusqu'aux cuisses. *Smith* prescrivit des purgatifs et une diète sévère; quelque temps après il fit une incision entre l'ombilic et la crête de l'os des îles, ouvrit le péritoine, puis la tumeur, car elle lui parut trop volumineuse pour pouvoir être extirpée. Il s'écoula plusieurs pintes de liquide et la tumeur s'affaissa. Elle s'appuyait sur l'utérus : une ligature fut passée autour de son pédicule et de la trompe de Fallope; la tumeur fut incisée à 3/4 de pouce de la ligature. Le liquide qui s'était épanché dans l'abdomen s'étant écoulé, on fit cinq points de suture; des envies de vomir se manifestèrent et furent combattues par l'opium; on prescrivit des lavements laxatifs et un purgatif. Le troisième jour on jugea convenable de pratiquer une saignée. La plaie se cicatrisa rapidement. L'ovaire droit extirpé parut squirrheux.

7. *Chirissman* (*Journ de Graefe*, vol. XII, cah. 1) extirpa un ovaire gauche du poids de 6 livres. Il fit à travers la peau, le tissu cellulaire et les muscles, suivant la direction de la ligne blanche, une incision qui partait de l'apophyse xyphoïde et s'étendait à la symphyse des pubis; puis il ouvrit le péritoine : il s'écoula quelques onces de sang; des aides retenaient les viscères dans la cavité abdominale : l'opérateur détacha du péritoine une tumeur inégale, du volume de la tête d'un enfant, passa une ligature autour du ligament large, et coupa la tumeur à un pouce de ligature : l'utérus et l'ovaire parurent sains. Malgré toutes les précautions que l'on prit, les intestins firent saillie à travers la plaie; on les fit rentrer, la plaie fut réunie par quelques points de suture. L'opération entière n'avait duré qu'un quart d'heure. Toutes les 2 heures on fit prendre à la malade une cuillerée d'émulsion nitrée, et lorsque le frisson survint, on prescrivit, entre les heures où la malade prenait son émulsion, 5 ou 6 gouttes de teinture d'opium; on fit prendre en outre de l'eau d'orge sucrée. Au sixième jour, on leva le premier appareil, et au bout de six semaines la guérison était complète. Plus tard cette femme est devenue enceinte et est accouchée d'un garçon bien portant.

8. *De Galenzowsky*, professeur à Wilna (*Lawicky Diss. de la paratomiâ*, Vilnæ, 1828. *J. de Graefe*. vol. XII, cah. 4), opéra une tumeur de l'ovaire droit. Son incision fut pratiquée sur la ligne blanche, mais en cet endroit la tumeur était très-adhérente; elle fut ouverte et le liquide qu'elle contenait fut évacué; la tumeur était formée par l'ovaire droit qui était squirrheux, son intérieur était celluleux. On porta dans l'ouverture faite à la tumeur un plumasseau de charpie; quatre points de suture furent pratiqués aux parois de l'abdomen; on appliqua quelques bandelettes de diachylon; la malade, qui était âgée de 27 ans, guérit très-bien.

9. Une femme de 34 ans était affectée d'hydropisie de l'ovaire droit; à quatre reprises différentes, on avait retiré 5 mesures de liquide. Le docteur

*Bernard* passa un séton à travers la tumeur et les téguments de la région lombaire. Tous les jours on appliqua 12 sangsues; à l'intérieur on prescrivit du calomel et de la poudre d'antimoine. Des douleurs se manifestèrent dans la tumeur, mais se dissipèrent sous l'influence de sueurs abondantes. La malade guérit complétement et n'eut pas de récidive. (*Notice de Froriep*, 1830, n° 578. Extrait du journal anglais *The Lancet*.)

10. Le docteur *Ritter* (Oest. Jahrb., vol. 11, n° 2) fit l'extirpation d'un ovaire pesant 38 livres chez une femme de 31 ans qui était devenue cinq fois mère. L'extirpation eut lieu dix-huit semaines après son dernier accouchement. La plaie était cicatrisée neuf semaines après l'opération. A cette époque la guérison était complète.

11. Le docteur *Samei* (*Hufel. Journ.* oct. 1830) fit, avec un trocart, une ponction dans un ovaire droit dégénéré, d'une femme âgée de 42 ans et qui n'était pas réglée; il sortit 38 livres d'un liquide purulent, inodore et ayant la consistance du miel. A l'aide de la canule du trocart, on insuffla de l'air, une inflammation adhésive se déclara et la malade guérit.

12. *Burdach* (*Truckmüller, Jourl. de Graefe*, vol. IV) a observé une hydropisie de l'ovaire du côté gauche, chez une femme de 20 ans, mariée depuis trois ans, mais n'ayant pas eu d'enfant. Cette femme, soulevant un fardeau pesant, sentit craquer quelque chose dans son ventre, et après un écoulement, de quelques jours, d'un liquide séreux par les parties génitales, la tumeur disparut et ne se renouvela pas. Un an et demi après, la femme n'était pas encore devenue enceinte.

13. Une femme âgée de 45 ans, d'une faible constitution, qui jamais n'avait été enceinte, mais toujours abondamment réglée, fut prise de fièvre rhumatismale; dans le cours de cette affection, elle éprouva des douleurs dans l'aine droite, et découvrit, quelque temps après, dans cette région, une tumeur grosse comme le poing, dure, indolente. Quelques années plus tard une péritonite survint, et la tumeur prit un accroissement rapide et acquit bientôt le volume de la tête d'un adulte; la respiration devint gênée, et plusieurs fois la malade fut menacée de suffocation. *Truckmüller* ouvrit l'abdomen avec la potasse caustique, fit une incision à l'ovaire affecté d'hydropisie, mais le liquide que contenait la tumeur était trop épais et ne s'écoulait point par la plaie; on opéra, peu après, son évacuation à l'aide d'une seringue : tous les jours on vidait la tumeur et on la remplissait avec une décoction d'écorce de chêne. Elle diminuait de jour en jour, et au bout de quinze jours elle avait perdu la moitié de son volume. Huit semaines après l'opération, elle était réduite au volume d'un œuf de poule. Bientôt la plaie se cicatrisa et la malade reprit ses occupations ordinaires. Un an plus tard elle mourut d'une dégénérescence squirrheuse de la rate; l'autopsie ne fut pas faite.

14. Une femme âgée de 39 ans, constamment réglée, mère de plusieurs enfants, sentit une tumeur dans la région de l'ovaire droit; bientôt il survint des faiblesses dans les membres inférieurs, des palpitations, des syncopes; une diarrhée séreuse avec coliques atroces se manifestèrent; les forces s'affaiblissaient considérablement; l'utérus était très-élevé, et son orifice tellement entre-ouvert que le doigt pouvait pénétrer jusqu'à l'entrée de sa cavité. *Berthold* exerça une compression de jour en jour plus forte sur l'ovaire à l'aide d'un bandage de corps, et au bout de quatre ans la malade était guérie. (*Berthold. Allgem. med. Zeitung*, 1834, n° 43.)

15. Une femme voyait peu à peu disparaître ses règles; l'utérus et l'ovaire droit étaient à l'état normal, mais l'ovaire du côté gauche se tuméfiait chaque jour, et avait fini par acquérir le volume de la tête d'un adulte; il comprimait fortement le vagin, chassait l'utérus du bassin, et le faisait saillir au dessus de la branche horizontale des pubis. La fièvre hectique s'était déjà déclarée, l'orsqu'une ouverture se forma à la paroi latérale gauche du vagin qui était devenue douloureuse; tout le liquide qui se trouvait dans l'ovaire s'écoula par cette ouverture; la tumeur disparut; l'ouverture se ferma rapidement, les règles se rétablirent et la malade fut parfaitement guérie. (*Veitenkampf, Zeit.v. ver. für Heilk. in Preuss.* 1836. n° 18.)

H. *Hydropisies de l'ovaire terminées par la mort.*

16. Une femme âgée de 27 ans, enceinte pour la première fois, fait une fausse couche; l'hémorrhagie qui survient l'affaiblit considérablement. Une tumeur paraît dans le côté gauche du ventre; elle augmente bientôt, de manière à envahir toute la cavité abdominale. On pratique la parancentèse, et la femme redevient enceinte. La sécrétion urinaire diminua bientôt, la ponction fut répétée quatre-vingts fois de 1757 à 1783; dans ce laps de temps on retira 6,631 pintes de liquide. Une fois, une seule ponction donna 108 pintes; dans le cours d'une année on en retira 495 pintes, et dans sept semaines 95. La malade buvait peu, et dans les quatorze dernières années de sa vie, elle remarqua que la tumeur augmentait notablement plus en hiver qu'en été. — A l'autopsie, on trouva que l'ovaire gauche était converti en un énorme kyste, dont l'enveloppe, qui était très-mince, offrait à sa surface externe une foule de points d'ossification. Tous les autres organes, et notamment l'ovaire droit et l'utérus, étaient sains. Les viscères abdominaux étaient refoulés en haut; la cavité thoracique était rétrécie. La vessie était contractée; les reins et les uretères étaient à l'état normal. (*Meadows Martineau, Philos, trans.* vol. 74—*Merkw. Krankheitsgesch.* vol. 1, p. 161.)

17. Une fille de 22 ans croyait être enceinte parce que son ventre se tuméfiait et que ses règles étaient supprimées; cependant neuf mois s'écoulèrent, sans que rien annonçât l'accouchement; une foule de remèdes furent administrés, mais sans résultat. On sentait dans l'abdomen une tumeur ronde et mobile. *Johnson* fit la ponction, et la renouvela deux mois après. La malade mourut, et l'autopsie fit rencontrer l'ovaire droit pesant 9 livres, et rempli de liquide avec beaucoup d'hydatides. L'ovaire du côté gauche était sain. (*Edinb. med. comm.* vol. VII, p. 265.)

18. Une femme de 40 ans, mariée depuis 3 ans et qui jamais n'avait été enceinte, éprouva dans la ré-

gion lombaire droite de la douleur, des battements, des élancements ; elle eut aussi de la fièvre, tantôt tous les jours, tantôt tous les trois jours. Le coït était toujours douloureux et les règles supprimées. Au bout d'un an, l'abdomen et les extrémités inférieures se tuméfièrent, les urines devinrent rares, et les règles se supprimèrent; dans la région hépatique se manifesta une tumeur dure, avec un sentiment obscur de fluctuation. Les diurétiques firent diminuer l'œdème des jambes, mais la tumeur de l'abdomen resta à peu près la même; la malade employa, en vain, les purgatifs et les anthelmintiques. On pratiqua la paracentèse, sans trouver d'abord aucun liquide. Mais, ayant agrandi l'ouverture, la pression sur l'abdomen fit sortir une masse gélatineuse avec des fausses membranes; elle pesait environ huit livres. Cette évacuation fut renouvelée le lendemain, et procura l'évacuation d'une certaine quantité du même liquide; on prescrivit à l'intérieur du quinquina, de la digitale, de la crème de tartre, etc. Il survint bientôt de la fièvre hectique, et la malade mourut. L'autopsie fit voir un épanchement purulent et gangréneux dans la cavité abdominale; les deux ovaires étaient changés en tumeurs, formées de grandes cellules membraneuses et ovalaires. (*Osiander, Neue Denkwürdigkeiten*, vol. II, 1799, p. 186.)

19. Une femme qui n'avait pas encore 30 ans avait, dans les 12 années précédentes, accouché deux fois. Dans sa jeunesse, elle avait porté des corsets très-étroits ; ses règles étaient pénibles et peu abondantes; chacune de ses couches avait été facile. Cinq ans après son mariage, elle fut souvent prise de tuméfaction à l'abdomen; mais cet accident disparaissait après de vives douleurs, suivies de pertes sanguines. Après plusieurs crises analogues aux douleurs qu'éprouve une femme enceinte, il survint à droite de l'ombilic un point douloureux, et, malgré les diurétiques que l'on mit en usage, l'abdomen devint volumineux, des coliques se déclarèrent et ne cessèrent qu'après l'arrivée des règles : lorsque ces dernières s'arrêtaient, le col de l'utérus restait entre-ouvert. Bientôt survinrent des vomissements, une soif ardente, des douleurs dans la jambe droite, et la malade mourut. A l'autopsie, on trouva une ascite et un kyste adhérent à l'ovaire droit et à l'utérus; la trompe de Fallope était dilatée et contenait une grande quantité d'hydatides. L'ovaire du côté gauche était aussi dilaté. (*Joerdens, Journal d'Hufeland*, vol. II.)

20. Une femme, qui jusqu'à l'âge de 68 ans, s'était toujours bien portée et qui n'avait jamais été enceinte, mourut à l'âge de 70 ans d'un squirrhe du pancréas. A l'autopsie, on trouva que l'ovaire du côté droit était converti en cellules contenant beaucoup d'hydatides, et adhérait intimement avec la trompe de Fallope. L'ovaire du côté gauche offrait à sa surface quelques hydatides, mais il était sain. L'utérus était augmenté de volume, et contenait une concrétion osseuse. (*Allgem. med. Annalen*, novembre 1807.)

Une femme avait accouché trois fois; la menstruation devint irrégulière sans cause connue. Bientôt survinrent des pertes de sang, une tuméfaction de l'abdomen, le sentiment d'un corps pesant qui lui tombait dans le ventre, et qui allait d'un côté à l'autre, enfin des accidents du côté des voies urinaires. Plus tard du délire se manifesta et la malade mourut. L'ouverture du corps fit reconnaître une hydropisie de l'ovaire droit, et un squirrhe de l'ovaire gauche et de l'utérus. (*Journal d'Hufeland*, vol. XV, cah. 1.)

22. *Kelch* (*Journal d'Hufeland*, vol. XV, cah. 2) trouva, chez une femme de 26 ans qui n'était pas mariée et qui avait eu un enfant, l'ovaire droit du poids de 30 livres et contenant 21 livres de sérosité : il était divisé en plusieurs compartiments et contenait des hydatides. L'ovaire droit squirrheux était adhérent au ligament large et au rectum. L'utérus qui était refoulé à droite, était sain.

23. *Helmann* (*Journal de Siebold*, vol. II, cah. 3) vit l'abdomen d'une jeune fille de 17 ans se développer pendant six ans; en levant un fardeau, elle sentit craquer quelque chose et une grande quantité de liquide s'échappa par le vagin. Pendant les neuf années qui suivirent, le ventre resta parfaitement libre. Au bout de ce temps, l'hydropisie reparut, tantôt tous les trois mois, tantôt tous les mois et demi. On pratiquait la paracentèse : cette opération fut pratiquée 71 fois ; chaque fois on retirait, dans le principe, de 9 à 12 mesures de liquide, plus tard de 18 à 20. En sorte qu'en somme on lui en retira 1201 mesure (ces mesures contiennent environ une demi-pinte). La malade mourut; l'autopsie démontra que l'ovaire droit était gros comme le poing, converti en une masse squirrheuse et enveloppé d'une membrane très-résistante.

24. *Adelmann* (*Journal de Siebold*, vol. IV, cah. 1) trouva à l'autopsie d'une femme qui était devenue trois fois enceinte, que l'ovaire droit contenait 214 livres d'un liquide brunâtre et infecte; l'organe lui-même était converti en une masse pesant 9 livres, et divisé en deux loges. L'ovaire gauche était un peu stéatomateux. La maladie parut se rattacher à une suppression de règles.

25. Le professeur *Mayer* (*Journal de Graefe*, vol. IX, cah. 4) observa un cas d'hydropisie congénitale de l'ovaire, chez une enfant qui mourut de convulsion dix-sept jours après sa naissance. Les glandes mésaraïques étaient tuméfiées et l'utérus normal. Les deux ovaires étaient convertis en deux kystes qui contenaient quinze ou seize cellules remplies de sérosité, avec dépôt sédimenteux. Mayer regarde ce cas comme un arrêt dans le développement des ovaires, qui étaient restés à leur état primitif.

26. Une fille de 25 ans éprouve tout à coup, pendant la nuit, une vive douleur dans l'abdomen, qui paraît céder à l'emploi de l'opium; un mois après elle reparaît, et le ventre est tuméfié. Ces accidents reviennent tous les mois et sont accompagnés de vomissements; la tumeur augmente tous les jours, mais elle est moins volumineuse le matin que le soir; les règles sont peu abondantes quoique régulières; la malade paraît être enceinte de six à sept mois. *Lizars* (*loco citato*) pratique la gastrotomie, et enlève, après avoir passé une ligature autour de son pédicule, gros comme le doigt et long de deux pouces, l'ovaire, qui est adhérent aux parois de l'abdomen, au colon et à la crête iliaque. Il trouve dans son intérieur sept livres d'un liquide brunâtre. La malade mourut quarante-huit heures après l'opération des

suites d'une gangrène qui était survenue; l'autre ovaire était sain; la trompe de Fallope était rouge et tuméfiée.

27. Une femme de 30 ans aperçut, quelques semaines après être accouchée de son second enfant, une tumeur au côté gauche de la partie inférieure de l'abdomen. Cette tumeur était du volume d'un œuf d'autruche, conique et mobile. Cette tumeur augmenta rapidement et fit croire à la malade qu'elle était enceinte : elle accoucha effectivement; car, à la suite d'une douleur vive, la tumeur s'ouvrit et le liquide qu'elle contenait s'épancha dans l'abdomen, et la matrice qui jusqu'alors avait été refoulée vers le côté droit reprit sa position normale. La sécrétion urinaire était considérablement augmentée et ce liquide avait acquis une couleur très-foncée. La tumeur se vida de nouveau et le liquide épanché dans l'abdomen fut évacué par les urines. Une autre grossesse étant survenue, l'accouchement ne put avoir lieu à cause du volume de la tumeur. La paracentèse fut pratiquée, et la malade mourut. (*Mighell Amer. Journ.*, nov. 1829.)

28. Une femme de 25 ans, mariée depuis quatre mois, était affectée du ver solitaire; elle éprouva de vives douleurs et son ventre se tuméfia; le toucher fit reconnaître, vers la partie postérieure du vagin distendu et très-sensible, une tumeur arrondie, mais pas de grossesse. On fit une ponction qui donna issue à six *quarts* (mesure d'une pinte et demie) de liquide, et une seconde ponction en fit sortir deux *quarts*. Il survint de la fièvre, des syncopes, des vomissements, et la malade mourut. A l'autopsie on trouva l'ovaire droit converti en tumeur remplie de cellules qui contenaient un liquide albumineux. L'ovaire gauche, gros comme une orange, contenait un kyste pileux. L'analyse chimique du liquide que renfermait l'ovaire droit, fit découvrir sur 30 onces, 15 onces d'albumine, 6 drachmes 20 gr. de matière animale, 8 gr. de phosphate alcalin, des traces de phosphate de chaux et de fer. (*Andrée*, communiqué par *Ran, Gem. Zeitung für Geburstk.* vol. IV, cah. 9).

29. Une femme âgée de 40 ans, voyant son ventre se tuméfier et ses règles suspendues, crut être enceinte; le développement de l'abdomen la mit en danger de suffocation. L'ovaire affecté d'hydropisie fut ouvert par la paracentèse; il en sortit 26 onces d'un liquide clair, transparent, légèrement jaune; la diarrhée et la fièvre hectique enlevèrent bientôt la malade. L'autopsie fit rencontrer l'ovaire gauche squirrheux et pesant 15 livres. L'utérus et l'ovaire droit étaient sains. (*Teschmacher, Gen. san. ber. der rhein. Méd. coll.* pour 1830).

30. Une jeune femme n'ayant jamais eu d'enfants; et qui avait toujours été bien portante, se plaignit de douleurs dans l'abdomen, qui était tuméfié; bientôt après on trouva qu'il était le siége d'une tumeur qui autorisait à croire à une grossesse : mais au bout de trois mois le ventre était aussi développé qu'au huitième mois d'une grossesse. La malade mourut. Le ventre offrait évidemment de la fluctuation et une tumeur située à gauche de l'ombilic. A l'autopsie, il s'écoula une grande quantité de liquide jaunâtre, et la tumeur, qui était du volume de deux têtes d'enfants, avait refoulé les intestins en arrière et les recouvrait. Cette tumeur rénitente, fluctuante, offrait à sa surface des saillies arrondies, de grosseur variant depuis le volume d'un pois jusqu'à celui d'un œuf d'oie, blanches, jaunes, brunes et brunâtres. Cette tumeur qui pesait 12 liv. était formée par l'ovaire droit, dont les trois quarts étaient convertis en une poche qui contenait trois *quarts* à trois *quarts* et demi d'un liquide brunâtre, couleur de chocolat, et dont l'autre quart était formé par des cellules cartilagineuses. Les trompes étaient du volume du doigt, brunes, relâchées et flasques; la droite avait un tiers de plus de longueur qu'à l'état normal, et adhérait à la tumeur; l'ovaire gauche était un peu distendu et contenait quelques hydatides. L'utérus était mou, flasque et légèrement tuméfié. Ces cellules de la tumeur contenaient, les unes une masse graisseuse, les autres du liquide, quelques-unes une substance granuleuse, et quelques autres une matière complétement solide; en sorte qu'on pourrait, en les comparant, tracer le tableau suivant des produits anormaux qu'elles présentaient : 1° Liquide transparent et visqueux; 2° liquide transparent et albumineux; 3° liquide albumineux, trouble, couleur de chocolat; 4° liquide visqueux, pâteux, brun; 5° liquide gluant, savonneux; 6° graisse d'un jaune sale; 7° graisse jaune foncé; 8° masse stéatomateuse jaune; 9° tissu squirrheux jaune parsemé de granulations cartilagineuses; 10° masses cartilagineuses libres; 11° masses cartilagineuses adhérentes. (*R. Froriep, Notiz.* 1832, n. 747.)

31. Une femme de 47 ans, fut apportée paralysée et sans connaissance à la Charité de Berlin. On apprit qu'elle était sujette aux congestions et que ses règles étaient suspendues depuis trois ans. Le pouls était fréquent, dur et plein. On prescrivit une saignée, un lavement de vinaigre, des sinapismes, des purgatifs et des applications froides sur la tête; la malade mourut le troisième jour. A l'autopsie, on trouva une congestion cérébrale et un caillot de sang dans le cerveau; adhérence des poumons à la plèvre; cœur volumineux, couvert de graisse; l'utérus volumineux, épaissi, induré; orifice de la matrice largement dilaté transversalement; la trompe droite formait un kyste à parois minces et néanmoins résistantes, contenant 10 onces de liquide. La trompe gauche était repliée sur elle-même et formait de petites tumeurs isolées, dont la plus grosse était du volume d'un œuf de pigeon : les franges avaient disparu; la paroi intérieure de l'utérus était unie à sa paroi postérieure par des fausses membranes. Les orifices utérins et ovariques des trompes étaient oblitérés par suite de l'inflammation de la muqueuse. (*R. Froriep, Journal für Heilk. in Preuss.* 1834, n. 1.)

32. Une femme de 37 ans, bien portante, qui avait accouché quatre fois et toujours facilement, perdit son dernier enfant quelques jours après sa naissance. Son lait se supprima, et dès lors elle éprouva dans l'ovaire gauche des douleurs sourdes; bientôt se manisfesta dans la région de cet organe une tumeur mobile qui fut vainement combattue par une foule de moyens. La malade mourut, à la suite d'un violent accès de fièvre, de vomissements et d'une constipation opiniâtre. A l'autopsie, on trouva l'ovaire droit, sa trompe et l'utérus sains; l'ovaire

gauche formait une tumeur volumineuse marbrée à sa surface, enveloppée d'une membrane fibreuse; dans son intérieur, on trouva un liquide purulent, de la consistance du miel, et contenant des hydatides. (*Müller, Würt. Med. Conv.* 1834. n° 21.)

33. Une personne de 32 ans, dont le premier accouchement s'était achevé très-facilement, et le second avec beaucoup de peine et à l'aide du forceps, sentit depuis ce dernier accouchement une douleur au côté gauche de l'abdomen, où se développa graduellement une tumeur qui disparut à deux reprises, à la suite d'une tuméfaction générale de l'abdomen; mais elle se reproduisit bientôt et acquit rapidement un certain volume. Elle s'étendait de la crête iliaque jusqu'à l'ombilic; elle était indolente, cartilagineuse, inégale à la surface. L'utérus était sain, la sécrétion urinaire pénible. Les frictions mercurielles et les résolutifs n'apportèrent aucun changement. On employait les émollients, lorsqu'il survint tout à coup des douleurs très-vives, des crampes, des syncopes, qui apparurent à diverses reprises : la tumeur s'affaissa, l'abdomen se distendit et devint fluctuant; la malade fut prise de vomissements et mourut. *Autopsie :* l'abdomen est rempli d'un liquide séreux mêlé de lymphe; l'ovaire gauche forme trois tumeurs arrondies et remplies d'une matière visqueuse; on retrouve une poche membraneuse, déchirée, vide, c'était celle qui s'était ouverte dans l'abdomen. (*Weiglein... Anthol. med.*, fév. 1834.)

34. Une femme de 46 ans, qui n'était plus réglée depuis deux ans, avait eu 4 enfants; son dernier accouchement datait de 16 ans, lorsqu'elle éprouva des tiraillements douloureux dans l'abdomen qui se tuméfia. En levant un fardeau pesant, elle sentit une douleur vive dans la région de l'aine, de l'engourdissement dans les jambes; elle eut des coliques et des vomissements bilieux. Ces accidents reparaissent de temps en temps, et c'est dans une de ces crises que la malade succomba. A l'autopsie, on trouva l'ovaire droit changé en un sac elliptique, fibreux, de 9 pouces de diamètre, contenant une matière visqueuse mélangée de poils, et des masses d'un jaune pâle, cristallisées. (*Weiglein... Anthol. med.*, fév. 1834.)

35. Une femme de 50 ans reçut une pierre dans la région iliaque; la douleur vive qui se manifesta fut combattue par des sangsues, des cataplasmes émollients et des bains; il survint une tumeur qui en deux ans prit un énorme développement, envahit tout l'abdomen et parut formée de plusieurs lobes. La paracentèse donna issue à deux ou trois livres d'un liquide sanguinolent : on renouvela l'opération plusieurs fois, et à la quatrième survint une péritonite qui enleva la malade. A l'autopsie, on trouva dans l'abdomen douze livres d'un liquide analogue à celui qu'on avait retiré pendant la vie; l'ovaire gauche ne formait plus qu'une masse squirrheuse, ramollie, en partie en céphaloïde, contenant beaucoup de cellules qui renfermaient des liquides de diverse nature. (*Lemaire, Rev. méd.*, fév. 1835.)

36. Une femme de 52 ans, mariée depuis 18, eut un enfant qui naquit six semaines avant terme, fut atteinte d'une hydropisie enkystée de l'ovaire, qui disparut tout à coup par suite d'un épanchement du liquide dans l'abdomen : elle ne tarda pas à reparaître et acquit le volume qu'a l'utérus dans une grossesse de 9 mois; la tumeur se déchira de nouveau et la malade mourut. La paracentèse eût probablement retardé la mort. (*Paetsch, Casper's Wochenschrift*, 1835, n^os 21 et 22.)

37. *Groth* pratiqua la gastrotomie dans un cas d'hydropisie de l'ovaire gauche, vida une partie du liquide contenu dans la tumeur, agrandit la plaie faite à l'abdomen, et enleva la tumeur après avoir passé une ligature autour de son pédicule, qui avait 3/4 de pouce de diamètre, et qui était implanté sur la trompe de Fallope. La plaie de l'abdomen fut réunie par des points de suture, mais le malade mourut seize heures après l'opération qui avait été pratiquée sur l'avis de *Meissner*. A l'autopsie, on trouva 2 livres de sang dans l'abdomen; l'ovaire extirpé était composé de diverses cavités spacieuses, qui contenaient en partie de l'albumine, en partie de la gélatine rougeâtre, et en partie des masses charnues. (*Pfaff's Mittheilungen*, 1835, 11.)

38. Une femme de 36 ans, qui avait accouché quatre fois, eut, après sa dernière couche une tumeur dans l'abdomen. L'enfant étant sevré, les règles reparurent, mais une fois seulement, et la tumeur augmenta. Les ressources de la médecine n'eurent aucun résultat; une ponction par le trocart ne donna lieu à aucune évacuation. Un an plus tard, la fluctuation devint manifeste, et cependant la ponction n'eut pas plus de résultat que la première fois. Plusieurs mois après, l'ombilic formait une saillie au-dessus du niveau de l'abdomen qui avait alors 5 pieds de circonférence : on fit une incision qui n'eut aucun succès; il en fut de même d'une ponction faite sur la ligne blanche. La malade mourut. A l'autopsie, on trouva implantée sur l'ovaire, par un pédicule de 2 pouces de large, une masse stéatomateuse de 4 pieds 6 pouces de longueur, 3 pieds 4 pouces de largeur, pesant 40 livres, à l'extérieur de laquelle se trouvait une poche contenant 3 ou 4 livres d'hydatides; l'intestin grêle était refoulé en haut et en arrière et le colon était rejeté en haut; l'épiploon était petit et ratatiné; le foie, l'estomac et la rate étaient sains, mais refoulés vers la poitrine; dans la tumeur elle-même on trouvait de la graisse, du suif, des tissus charnus, tendineux et cartilagineux. L'auteur de cette observation regarde cette altération comme résultant d'une fécondation incomplète, et demande si les moyens qui auraient ramené les règles n'auraient pas empêché ce pseudofœtus de se développer. (*Erythropel. Holsch.*, Ann. I, IV, p. 705.)

### III. *Diagnostic de l'hydropisie de l'ovaire.*

*Lizars*, qui a soumis l'extirpation de l'ovaire à des règles fixes, dit que l'hydropisie de cet organe peut être seulement présumée et jamais diagnostiquée avec confiance; et, malgré les observations nombreuses publiées jusqu'à ce jour, nous devons malheureusement convenir que si le diagnostic de cette affection a gagné quelque chose, il est loin de présenter un degré de certitude convenable. Nous ne trouvons pour cette maladie aucun signe pathognomonique, et le diagnostic ne peut être assis que sur des données très-complexes et sur l'étio-

logie, et encore cette dernière est-elle souvent très-obscure.

D'après les observations que nous venons de rapporter, les phénomènes suivants peuvent diriger le diagnostic de l'hydropisie de l'ovaire (*hydrops ovarii, hydrovarion*). Neumann (*Spec. path. med. thérap.*, vol. II, § 415, p. 655) dit : « Avant que la » femme soit prise d'hydropisie de l'ovaire la men- » struation éprouve pendant longtemps des déran- » gements notables; et d'autres preuves font recon- » naître que déjà depuis longtemps cet organe » avait subi quelque autre altération. » Des phénomènes, précurseurs de cette affection, se sont rencontrés dans la majeure partie des cas (nos 4, 11, 13, 17, 19, 21, 29, 30, 34); dans quelques cas seulement (nos 1, 3, 14, 18, 26) la menstruation est restée normale. Du reste, ce phénomène est sujet à beaucoup de variations; le plus souvent les règles s'arrêtent pendant un certain temps : une fois (no 13) elles coulèrent abondamment; deux fois (nos 16, 36), une métrorrhagie abondante survint à la suite de fausses couches, et précédèrent le développement de la maladie.

Une tumeur apparaissant de temps en temps dans l'abdomen (no 19), est remplacée par une saillie permanente qui ne survient jamais subitement, et qui se développe dans la profondeur de l'abdomen au niveau de l'ovaire (nos 2, 6, 14, 15, 16, 27, 30, 32, 33, 35, 38), sous la forme d'une tumeur plus ou moins régulière, plus ou moins rugueuse, avec douleurs dans la jambe du côté malade (no 19), tuméfaction de ce membre (*Van Swieten, comment. ad* § 1225), tuméfaction des deux membres inférieurs (no 18), lassitudes dans la cuisse (no 14), engourdissement dans les jambes (no 34); tiraillements dans la région lombaire (no 34); la tumeur augmente de jour en jour et détermine le développement de l'abdomen, qui est plus marqué du côté malade, mais qui devient général et régulier du moment où la tumeur s'ouvre et que son contenu s'épancha dans la cavité du péritoine (nos 3, 6, 16, 17, 18, 19, 21, 23, 26, 29, 34, 35). Dans le cas seulement rapporté par *Mitchell*. (*Med. recorder*, oct. 1824), l'hydropisie de l'ovaire *gauche* s'était portée tout entière du côté *droit*, où il formait une tumeur très-mobile; dans ce cas le diagnostic était très-difficile.

Cette tuméfaction de tout l'abdomen donne, plus ou moins, aux malades, l'aspect de femmes arrivées au sixième (no 1), septième (26), huitième (3,30) et même au neuvième (4, 27) mois de la grossesse; quelques-unes, voyant leur ventre se tuméfier et leurs règles se supprimer, croyaient être enceintes (nos 1, 3, 17, 19, 29); une même croyait (no 1) sentir les mouvements de son enfant. Nous trouvons à ce sujet de grandes contradictions. (Voyez *Stark, Arch. für Geburtsh.* vol. 1, cah. 1). Siebold (*Manuel des maladies des femmes*, vol. 1, §927), donne comme moyen de diagnostic, une tumeur inégale, se développant plutôt d'un côté que de l'autre, dans la région de l'aine, assise sur l'os iliaque, et se développant dans la direction de l'ombilic et augmentant lentement; absence des mouvements du fœtus, de modifications dans la partie vaginale de l'utérus et dans les mamelles; enfin la présence des signes qui indiquent en général une hydropisie. Il est évident que ce diagnostic repose sur des données fausses; car il ne peut être appliqué à beaucoup de cas; ainsi, dans une des observations que nous avons citées, au bout de trois mois la tumeur avait déjà acquis le volume qu'a l'utérus dans une grossesse de huit mois (no 30) : dans ce cas donc la marche de la tumeur avait été plus rapide que dans le cas de grossesse; l'inégalité est quelquefois peu prononcée, surtout s'il y a (ce qui arrive assez souvent) en même temps une ascite. Dans l'hydropisie, le museau de tanche n'est pas exempt d'altérations, comme nous le verrons plus bas; quelques malades éprouvent aussi des élancements dans les mamelles. (*Robert, Manuel de Burns*, pag. 145.) *Vater* (*Haller disp. med.*, IV, pag. 4) a même observé une sécrétion de lait dans un cas d'hydropisie de l'ovaire. D'après *Carus* (*Gynœkologie*, § 545), les mamelles doivent s'affaisser dans les cas d'hydropisie de l'ovaire, tandis que suivant *Haase* (*Chron. Krankh.*, vol. III, 1, § 373, pag. 501) l'apparition de cette maladie est quelquefois précédée du développement de ces organes. Le mouvement de l'enfant, que ne sent pas le chirurgien, mais que la malade croit très-bien sentir (no 1), sont encore un sujet d'erreur. L'état général de la malade, que l'on dit devoir être celui qui caractérise les hydropisies, ne saurait encore servir à rien; car cet état hydropique ne se manifeste que lorsque la maladie est très-avancée; et d'ailleurs l'hydropisie enkystée de l'ovaire n'a en général que bien peu d'influence sur l'économie, et lorsque cette influence se fait sentir, ce n'est que dans le cas où la maladie est très-ancienne. Le seul caractère positif qui puisse faire distinguer la grossesse de l'hydropisie de l'ovaire, nous a été fourni dans ces derniers temps par l'auscultation; car il est démontré aujourd'hui que dans la grossesse il est facile d'entendre, de très-bonne heure, deux sortes de pulsations; mais jusqu'à ce jour on peut à peine distinguer cette affection de la grossesse extra-utérine et notamment de la grossesse tubaire, surtout si l'hydropisie était tubaire. La rétroversion de l'utérus pourrait en imposer; cependant un examen attentif par le vagin mettrait à l'abri de toute erreur.

La tumeur est souvent mobile (nos 3, 17, 21, 27, 32), tantôt égale à sa surface, tantôt rugueuse et inégale (33, 35), quelquefois molle (32), quelquefois dure (13, 21); *Weiglein* pense que la tumeur est égale et régulière lorsqu'elle est formée par un kyste, inégale au contraire lorsqu'elle est composée de plusieurs kystes. Quelquefois elle n'est pas douloureuse (4, 13, 33); dans quelques cas elle devient subitement le siége d'élancements (26, 33), surtout lorsqu'elle est le résultat de causes mécaniques, de coups, de pression, etc. (4, 18); quelquefois ces douleurs prennent un type régulier et apparaissent à chaque époque des menstrues (3, 6, 26); tantôt la tumeur reste longtemps stationnaire et tantôt elle prend un accroissement rapide (4, 30), on la voit dans quelques cas se développer plus vite dans l'hiver que dans l'été (16), de même qu'à la suite de quelque maladie concomittante, d'une péritonite par exemple (13). Quoique *Neumann* (*loco citato*, § 476, pag. 731) prétende que le plus souvent la

fluctuation est très-sensible, cependant on la rencontre rarement (38), et c'est avec raison que *Burns* la regarde comme un signe incertain. L'hydropisie de l'ovaire occasionne assez souvent une douleur dans tout l'abdomen (2, 3, 13, 30), quelquefois des douleurs semblables à celle du travail de l'accouchement (19), et le coït est parfois douloureux (18). La soif est tantôt peu vive (16), tantôt très-ardente (19). La sécrétion de l'urine est quelquefois moindre (16, 18) et les rétentions assez fréquentes (4, 21, 33); il en est de même du dévoiement (14), des vomissements (19, 26, 32, 34), par suite de la compression des plexus nerveux, des crampes (33, 34), des syncopes (14, 33), de la gêne dans la respiration par suite du refoulement du diaphragme (3, 13, 16, 29, 83), de l'affaiblissement général (14) de la fièvre (18, 32), et de la fièvre hectique (15, 18) qui se termine par la mort. Quelquefois la tumeur exerce une compression sur le vagin (15), sur la vessie, comme dans un cas rapporté par *Portal;* l'ombilic est refoulé (38), les viscères sont chassés en arrière (30) et en haut (38). *Neumann* (*loco citato,* § 475, p. 729) a vu un kyste hydatique partant de l'ovaire droit et croisant obliquement l'abdomen; il avait refoulé le diaphragme, déplacé non-seulement tous les viscères de l'abdomen, mais encore le poumon gauche et le cœur étaient refoulé dans la cavité droite de la poitrine. Il n'est pas rare de voir l'utérus refoulé en haut (14) ou sur l'un des côtés (15, 22, 27), le museau de tanche distendu selon sa largeur (31), et même entre ouvert (14, 19).

La complication la plus fréquente de l'hydropisie de l'ovaire est l'ascite (19, 30); déjà *F. Hoffmann* avait dit : « *Feminis sæpè intumescunt ovaria, cui vitio ascites supervenire solet.* » *Bosch* (*Med. and phys. Journal,* t. VIII, pag. 444) rapporte un cas dans lequel les deux ovaires pesaient 102 livres; on trouva en outre 16 mesures de liquide libre dans l'abdomen : une observation de ce genre a été publiée par *French* (*Mem. of med. soc.* vol. I, pag. 234), l'ovaire malade s'étendait de l'os iliaque au diaphragme, la malade avait un appétit dévorant. Les autres complications sont : adhérences étendues des viscères (28), leur oblitération (34). une complication importante, c'est la grossesse; parce que l'hydropisie peut avoir une certaine influence sur l'accouchement (27). C'est ainsi que *Neumann* (*Introd.*, vol. II, pag. 72) fut obligé, avant que le travail commençât, de faire une ponction par le vagin; la malade mourut six mois après. *Baudelocque* (*Art des Accouchements*, § 1966) rapporte un fait semblable. Dans celui de *Langley* (*Lond. Journ.*, vol. VI, n. 140), la tête du fœtus avait refoulé dans le bassin l'ovaire affecté d'hydropisie; la tumeur empêchait l'accouchement de se faire; elle se déchira et l'enfant fut facilement extrait. Nous ne regarderons pas la suppression des règles comme une complication, mais bien comme un effet de la maladie. *Neumann* (*loco citato,* p. 730, § 475) dit : « Il est difficile de trouver dans le corps humain un organe qui soit plus souvent affecté que l'ovaire. Le plus grand nombre de suppressions des règles reconnaît cette maladie pour cause; et c'est cette maladie qui est la source d'une foule de stérilités. »

Quant à l'âge auquel on rencontre cette maladie, *Boivin* et *Dugès* (*Traité prat. des maladies de l'utérus et de ses annexes*, t. II.) pensent que l'enfance et la vieillesse en sont exemptes; mais *Neumann* (*loco citato,* § 477, p. 732) l'a rencontrée sur le cadavre d'enfants de 8 ans; le professeur *Meyer* l'a vue au moment de la naissance (25), et nous avons rapporté des cas dans lesquels les malades étaient âgées de 40 ans (18, 29), 42 (11), 45 (13), 46 (34), 47 (31), 50 (35), 52 (36), et 68 ans (20). *Macfarlane* (*The Lancet,* 1832, sept.), qui dans l'espace de 15 ans a observé 40 cas d'hydropisie de l'ovaire et fait 14 autopsies de cette affection, donne le tableau suivant : deux malades avaient moins de 30 ans; quatre entre 30 et 40; cinq entre 40 et 50; trois au-dessus de 50. D'après cette observation, on pourrait aussi se fixer en partie sur la fréquence de cette affection, quoique nous ayons encore trop peu de faits pour poser des règles fixes sur ce point. Quoiqu'il en soit, le plus grand nombre des cas que nous avons cités tombent entre 30 et 50 ans (3, 6, 9, 10, 11, 13, 14, 18, 19, 20, 27, 29, 31, 33, 34, 35, 36, 38). *Berends* (vol. V, p. 119) pense que cette maladie affecte plus particulièrement les personnes âgées qui n'ont pas eu d'enfants; *Neumann* croit aussi qu'elle est rare chez les femmes qui ont eu beaucoup d'enfants : mais ils sont évidemment dans l'erreur; car parmi nos observations nous ne trouvons que six malades qui n'aient pas eu d'enfants (12, 13, 18, 20, 28, 30); nous en trouvons au contraire trois (16, 22, 36) qui ont eu un enfant, douze qui en ont eu plusieurs (1, 6, 10, 14, 19, 21, 24, 27, 32, 33, 34, 38). Nous pourrions donc émettre la proposition inverse à celle de *Berends* et de *Neumann;* car nous trouvons que les femmes qui ont eu le plus d'enfants sont celles qui sont le plus exposées à cette affection. *Sprengel* (*Pathologie,* vol. III, § 654) est encore dans l'erreur quand il avance que cette affection est plus fréquente chez les religieuses et chez les femmes non mariées; car nous ne trouvons que quatre malades non mariées (3, 17, 22, 23), tandis que nous en trouvons dix-sept qui sont mariées (1, 2, 6, 10, 12, 14, 15, 18, 19, 24, 27, 28, 29, 30, 32, 36, 38). *Burns* (*loco citato,* p. 145) dit au contraire que l'hydropisie de l'ovaire est plus fréquente chez les femmes que chez les filles.

Enfin, il nous reste à examiner la question de savoir si l'hydropisie affecte plus souvent l'ovaire droit que le gauche, et nous verrons ensuite comment se comporte l'ovaire sain et l'utérus. Dans les observations citées plus haut, nous trouvons l'affection dix-sept fois du côté *droit* (4, 6, 8, 11, 14, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 28, 30, 31, 34, 36), et treize fois du côté gauche (3, 5, 7, 12, 15, 16, 22, 27, 29, 32, 33, 35, 37). *Macfarlane* a rencontré l'hydropisie quatre fois à *droite*, sept fois à *gauche*, et trois fois des deux côtés. Dans le cas de *Starck*, que nous avons indiqué précédemment, c'était l'ovaire *droit* qui était malade. Chez une femme de 32 ans, qui trois fois était accouchée d'enfants morts, et qui constamment avait éprouvé du côté du vagin un sentiment de pesanteur, *Zwinger* trouva une hydropisie de l'ovaire *droit;* il contenait 60 livres d'un liquide jaune (*Acta acad. C. Léop.*, vol. XIX, p. 213). *Gastellier* (*Journ. de méd. chirurg. et*

*pharmac.*, nov. 1815) rapporte trois cas d'hydropisie du côté *droit*; dans un autre cas (*Lond. med. and phys. Journ.*, août 1815) nous trouvons que l'ovaire *droit* contient 52 livres de liquide. *Edwards* (*Edinb. med. and surg. Journal*, mars 1818) rapporte un cas d'hydropisie de l'ovaire *droit* qui fut guérie par les diurétiques; *Make* (*Mitchell med. rep.* 1, 4.) en relate un semblable. *Habersham* (*Americ. med. record.*, t. VI) ponctionna plusieurs fois l'ovaire *droit*; la dernière fois il s'écoula du pus, et la malade mourut. *Édouard Lariverand* (*Schmitt's Jahrb.*, vol. IV, p. 89) parle d'une hydropisie de l'ovaire *droit* observée dans le service de *Piorry*, à l'Hôtel-Dieu.

D'un autre côté, *Reisel* (*Acta A. C. Leop.*, vol. XX, p. 52) a vu chez une femme âgée de 32 ans, qui avait eu cinq enfants, une hydropisie de l'ovaire *gauche*; le droit était sain. Chez une fille de 17 ans, *Kœnig* (*M. N. Z. f. Geb.* I. 1.) a vu une énorme hydropisie de l'ovaire *gauche*. *Muller* (*Wurt. med. conv.*, 1834, n° 21) a observé chez une femme de 37 ans, qui avait eu quatre enfants, l'ovaire *gauche* très-volumineux, converti en une masse hydatique et purulente. Enfin *Cleghorn* (*Burns*, p. 147) a rencontré les deux ovaires malades, bien que le droit ait été pris le premier. *Hofer* (*Journ. de Graefe*, vol. III, cah. 3) a trouvé les deux ovaires dégénérés, et pesant ensemble 13 livres 3 gros; la malade, âgée de 41 ans, croyait être enceinte.

*Wardrop* (*the Lancet*, novemb. 1827) trouva l'ovaire *gauche* d'une fille scrofuleuse, âgée de 20 ans, converti en une masse cendrée, lymphatique, caséiforme, tandis que l'ovaire droit était très-dur. Dans les cas que nous avons cités plus haut, l'ovaire qui n'était pas affecté d'hydropisie était 7 fois complétement sain (7, 15, 16, 17, 26, 29, 32); dans 11 cas, ils étaient malades tous les deux (3, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 28, 30, 31). C'est aussi ce qui avait lieu dans le cas de *Rosch* que nous avons indiqué; il y en avait un de squirrheux dans les obs. n^os 21, 22, et dans celle de *Starck*. — *Ledran* pensait que l'hydropisie de l'ovaire commençait toujours par le squirrhe, et n'en était qu'un symptôme; nous avons trouvé une fois l'ovaire stéatomateux (24); une autre fois, il contenait des cheveux; une autre, des fragments osseux (28), etc. Si nous résumons ces faits, nous verrons que l'opinion généralement adoptée que l'hydropisie affecte plus souvent l'ovaire gauche est erronée, car, sur 54 cas, nous trouvons la maladie 31 fois à droite et 23 fois à gauche. Il n'est pas sans intérêt de dire que *Meckel* (*Anat. pathol.*, vol. II, p. 272) pense que l'on rencontre plus souvent des poils et des concrétions osseuses dans l'ovaire droit, tandis que le gauche est plus souvent pris d'hydropisie; mais, dans 7 cas de dépositions pileuses ou osseuses, rapportés par *Mayer* (*Journ. de Graefe*, vol. XVII, p. 3), leur siége avait lieu trois fois à gauche, deux fois à droite, et le siége des deux autres n'est pas indiqué. Ainsi donc, l'hydropisie de l'ovaire est plus fréquente à droite; mais, presque toujours, l'autre ovaire est le siége de quelque altération. Il s'en faut que l'utérus lui-même en soit toujours exempt; dans 7 cas, nous l'avons trouvé sain (7, 15, 16, 25, 29, 32, 33); dans 3 cas, il était hypertrophié (20, 30, 31); 2 fois squirrheux (12, et dans le cas de *Starck*). En général, l'ovaire et l'utérus ont, sous le rapport des affections, une assez grande connexion; quand l'un est pris d'une maladie chronique, l'autre s'affecte bientôt. (Voyez à ce sujet *Elsaesser. Description d'une dégénérescence remarquable de l'utérus et des ovaires; Neue Denkschr. der phys. med. Ges. zu Erlangen*, vol. 1, p. 223.)

### IV. *Etiologie.*

La cause déterminante de l'hydropisie de l'ovaire est souvent une violence mécanique qui porte sur cet organe; cependant *Burns* (p. 144) fait remarquer avec raison que la maladie elle-même n'est pas une hydropisie, mais une altération organique dont l'hydropisie n'est qu'un symptôme. Le liquide a son siége tantôt entre la membrane séreuse et la membrane fibreuse, et tantôt dans l'intérieur de l'organe. Dans ce dernier cas, la maladie est donc le produit de la fibreuse; mais il faut alors que cette membrane soit dégénérée, car à l'état normal les membranes fibreuses ne sécrètent pas.

Nous trouvons que l'hydropisie de l'ovaire peut être produite par des vêtements trop étroits (19), par le choc d'une pierre (35), par un coup (18). *Velter* (*Rev. méd. française*, 1825, t. III) a vu, à la suite d'un coup sur l'abdomon chez une femme de 25 ans, l'ovaire droit dégénérer en une masse sarcomateuse de 56 livres. Un refroidissement à l'époque des règles paraît avoir quelque influence sur la production de l'hydropisie. *Burns* (p. 148) dit avec raison: « A l'époque de la menstruation, toute douleur dans la région de l'ovaire, autre que celles auxquelles est accoutumée la personne qui l'éprouve, doit éveiller l'attention. Que la malade soit mariée ou non, on ne doit jamais la négliger, surtout lorsqu'elle est suivie de constipation, ou qu'elle survient après un refroidissement. » Dans 2 cas (13, 36), nous l'avons vu survenir à la suite d'une fausse couche et d'une métrorrhagie; une fois après un accouchement difficile terminé par l'application du forceps (33); une fois à la suite de la suppression des lochies (24) et de la sécrétion du lait (32); dans 4 cas après l'accouchement (24, 27, 32, 38). *Paletta* (*Exercit. pathologicæ*, t. II) regarde les affections morales, la pression sur l'utérus pendant la gestation, les efforts dans les accouchements difficiles, pendant lesquels les ovaires sont comprimés par la tête de l'enfant, comme autant de causes d'hydropisies ovariques. L'abstinence du coït, chez les femmes qui le désirent ardemment, détermine une vive congestion des ovaires, et les congestions de ces organes paraissent les prédisposer à l'hydropisie.

On a prétendu que la stérilité était une cause d'hydropisie future de l'ovaire; mais nous avons vu plus haut que c'était une erreur. Il serait beaucoup plus juste de dire que la stérilité est due à la même cause que l'hydropisie de l'ovaire, c'est-à-dire à une dégénérescence de cet organe. *Douglas* (*Philos. trans.*, vol. 1, p. 229) a trouvé, dans un cas d'hydropisie de l'ovaire, une oblitération de la veine ovarique, et regarde cette affection comme la cause de l'hydropisie. *Ayre* (*Sur le mode de formation et le traitement, etc.*) croit que l'hydropisie de ces

organes tient à une irritation inflammatoire de la séreuse qui les recouvre ; mais, dans le plus grand nombre des cas, cette affection paraît tout à fait passive, analogue à une exsudation. *Meckel* croit avec raison que ces dégénérescences sont le résultat d'un trouble dans la faculté génératrice des ovaires, trouble dû à une irritation des organes génitaux. *Berthold* (*Allgem. med. Zeitung*, 1834, n° 43) pense que la cause principale de l'hydropisie de l'ovaire repose dans une surexcitation du système ganglionaire abdominal, et qu'en dehors de cette cause il n'y en a qu'une seule qui puisse la produire, c'est une vive irritation des organes génitaux sans grossesse, *Truckmuller* a émis la même opinion.

Considérée sous ce point de vue, la maladie qui nous occupe ne serait qu'une fécondation incomplète (38), alors même qu'il n'y aurait pas eu de coït, comme dans les cas que nous avons rapportés, dans lesquels la maladie avait attaqué de jeunes filles. Le cas d'hydropisie ovarique congénitale, rapporté (25) plus haut, est considéré par *Meyer* comme un arrêt de développement.

### V. *Terminaisons de l'hydropisie de l'ovaire.*

Si l'on considère la position de l'ovaire, on est porté à croire que la guérison de son hydropisie ne peut être obtenue que par des secours de l'art ; cependant, si nous examinons les faits, nous voyons que le plus grand nombre de guérisons est dû à la force médicatrice de la nature. C'est ainsi que nous avons vu quelquefois le kyste qui contient le liquide se déchirer avec un bruit que la malade perçoit (2, 12, 23), et le liquide s'épancher dans l'abdomen (2, 12, 23, 27, 33, 36) dont toute la cavité paraît être régulièrement distendue (2, 27, 33). Dans ces cas, le liquide est tout entier résorbé, ou disparaît d'une manière insensible (2) à la suite d'une augmentation notable dans les sécrétions naturelles (27). Nous avons vu aussi que la mort était quelquefois le résultat de ces déchirures du kyste (36). Le liquide épanché se fraie aussi une route par le vagin (12, 15, 23), ainsi que l'a observé *Monro* (*Med. essay*, vol. v, page 770) dans un cas où l'hydropisie fut prise pour une grossesse ; l'autopsie faite plus tard fit voir que l'hydropisie avait son siége dans l'ovaire gauche. On a observé aussi des cas dans lesquels le kyste avait contracté des adhérences avec l'intestin, qui s'était peu à peu perforé, avait livré passage au liquide. C'est ce qui eut lieu dans une observation de *Monro* (p. 773), où il est probable que l'ovaire adhérait au colon ; c'est aussi ce que nous trouvons dans le fait relaté par *Neumann* (*Med. and phys. Journ.* t. II, p. 20.)

Les efforts de l'art sont presque toujours inutiles lorsqu'ils se bornent à des moyens internes ; cependant les diurétiques (1, 19 et les cas rapportés par *Marc* et *Edwards*) ont procuré quelques guérisons ; mais le même avantage est obtenu par les mercuriaux (3, 33) et la ponction. Dans un cas (9) les diaphorétiques ont eu le même succès. Les plus heureux résultats sont dus à la médecine opératoire, et, quoique la paracentèse n'ait été qu'un traitement palliatif, cependant nous trouvons des cas (11, 13) dans lesquels elle a procuré une guérison durable. Nous trouvons un cas de guérison par la compression (14). Si nous songeons aux heureux résultats du bandage compressif employé par Récamier, dans les cas de cancer du sein (*Journ. de Siebold*, t. XIV. cah. 2) nous devons fonder quelques espérances sur ce mode de traitement lorsqu'il est appliqué au début de la maladie. Mais les succès les plus beaux sont dus à l'extirpation que nous voyons amener sept fois une heureuse terminaison (3, 4, 5, 6, 7, 8, 10).

Quant à ce qui a trait à la durée du traitement dans les cas de succès, nous trouvons : deux mois pour les diurétiques (1) ; huit semaines pour la paracentèse ; de six à neuf semaines pour l'extirpation et quatre ans pour la compression. Dans beaucoup de cas, surtout lorsque la tumeur s'est vidée dans l'abdomen, nous trouvons une récidive ; c'est aussi ce qui a eu lieu pour la ponction (23, 27, 33, 36). Assez souvent la guérison a été suivie de grossesse (1, 7, 16, 27). En sorte que cette affection est loin d'amener nécessairement la stérilité, comme le pensait *Maygrier*. Il est important de noter que, dans 3 cas, la mort eut lieu après la guérison, par suite d'une affection squirrheuse développée dans un autre organe : squirrhe de l'utérus (2) ; squirrhe de la rate (13) ; squirrhe du pancréas (20) ; ce qui indique assez évidemment que, dans quelques cas du moins, l'hydropisie ovarique n'est que le symptôme d'une affection générale.

Lorsque la maladie, abandonnée à elle-même, se termine par la mort, on voit survenir de la fièvre (32, 33), des vomissements (32, 33), une constipation opiniâtre (32), des crampes (25), de la paralysie et des syncopes (31), du délire (21). Le cours de la maladie est, le plus souvent, très-lent. Elle dura, dans les cas observés par *Macfarlane*, 2 fois, 4 ans ; 3 fois, 8 ans ; 1 fois, 9 ans ; 4 fois, 11 ans ; enfin 13 fois, 17 ans. Dans un cas observé par *Van Swieten*, et rapporté dans les *Mémoires de l'Académie de chirurgie* (t. II, p. 258), on voit une fille arriver à l'âge de 84 ans, quoique affectée, depuis plus de 50 ans, d'hydropisie de l'ovaire.

A l'autopsie, les dégénérescences de l'ovaire consistent en tumeurs dont le volume varie depuis celui d'un pois jusqu'à celui de la tête d'un adulte (7, 15, 17, 23, 33). Souvent elles présentent un vaste kyste auquel en adhèrent d'autres plus petits ; de sorte que l'on serait porté à croire qu'ils étaient primitivement tous du même volume, et que le développement de l'un d'entre eux a arrêté celui des autres. Le poids de l'ovaire a été trouvé de 7 à 214 livres (26, 24). Le liquide qu'il contenait a varié entre 3 quarts et 1201 mesures (23). Dans un cas (16) des ponctions réitérées 80 fois ont donné issue à 6631 pintes de liquide : 495 livres dans un an : 108 livres en une seule fois : 95 livres s'étaient amassées dans l'espace de sept semaines. Cette énorme quantité de sérosité rappelle naturellement le diabètes.

*Clasius* (*Comm. de hydrope ovariorum profluente*, 1834) divise les hydropisies de l'ovaire en : hydatiques, enkystées et celluleuses. Il nomme *hydrops profluens*, l'hydropisie dans laquelle le kyste ovarique vient s'ouvrir, à travers la trompe, dans

l'utérus et le vagin, ainsi que nous l'avons vu plus haut (12, 15, 23). Nous trouvons encore deux cas qui se sont terminés de la sorte, l'un chez une femme de 25 ans, et qui était dû à une inflammation; l'autre, chez une femme de 50 ans, et qui paraissait être la suite d'une vie déréglée. Ces faits pourraient être rangés parmi les cas d'hydromètre: mais il en est d'autres dans lesquels il est impossible de conserver le moindre doute. *Huhnerewolf* (*Acta. A. C. Leop.* vol. XIX. *obs.* 95) fit l'ouverture d'une femme qui était accouchée une fois, chez laquelle l'ovaire et la trompe étaient tellement remplis d'hydatides qu'il était impossible de distinguer ces deux organes. *Thomas* (*med. chir. trans.* vol. XIII, part. 2) trouva chez une personne qui, depuis 12 ans, était affectée d'hydropisie de l'ovaire, et qui plusieurs fois avait subi la paracentèse, l'ovaire gauche remplissant toute la cavité du bassin. *Morgagni* (*Epist.* 39) rapporte un cas dans lequel un ovaire affecté d'hydropisie, et pesant 14 livres, remplissait toute l'excavation pelvienne. *Harless* (*Ann. d. ausl. med.* vol, II, cah. 2) a vu une fois l'ovaire gauche et l'utérus pesant ensemble 25 livres. *Wesener* (*Journ. de Hufeland.* août 1825) en a vu un de 30 livres; *Tortcusohn* (*med. chir. Bibli.* 1774) un de 42 livres; *Pultenay*, un de 56 livres; *Van den Bosch* (*Journ. de med. chir. littér.* vol. II, cah. 1, p. 181) un de 102 livres; *Croker* (*London, med. rep.*, avril 1818) a trouvé un ovaire gauche de 5 livres, qui remplissait toute la cavité abdominale. *Himhof* (*Hal. disp. pract.* vol. IV. p. 381) parle d'une hydropisie de l'ovaire du poids de 42 livres; *Willi* (*Hal.* p. 447) en cite un de 100 livres; *Sampson* (*Phil. trans.* vol. 1, p. 140) un de 112 livres; *Muller* (*Collect. chir. de Siebold, obs.* 3) un de 140 livres; *Gaitskell* (*Lond. med. rep.* vol. V) décrit un cas dans lequel l'ovaire atteignit, dans l'espace de huit ans, 6 pieds de circonférence. A l'autopsie, on trouva qu'il pesait 160 livres. *Heidrich* rapporte que, chez une femme qui depuis plusieurs années était affectée d'hydropisie ovarique, il pratiqua 299 ponctions, et évacua 3,289 *quarts* (*Diss. sistens casum memoral.* Berlin 1823). *Fort* (*med. comm.* p. 223) retira 2785 mesures en 49 ponctions. *Martineau* (*Phil. trans.* vol. LXXXIV, p. 471) retira 6831 mesures en 80 ponctions: une seule en fournit 108 mesures. *Hunter* rappprte qu'il a retiré plus de 3640 *quarts* chez une malade de ce genre. Ces faits montrent quelle énorme distension peut acquérir l'ovaire avant de se déchirer; ils montrent aussi l'abondante sécrétion dont il est susceptible.

Quant à ce qui a trait au kyste, *Boivin* et *Dugès* disent que ses parois sont partie fibreuses, partie musculeuses, le plus souvent d'un blanc grisâtre, assez riches en vaisseaux sanguins, sillonnées de veines dilatées, et souvent adhérentes aux organes voisins. *Kretschmar* (*Grundriss einer Physik des Lebens*, 1821) a trouvé ce kyste offrant à sa surface une foule de saillies et d'enfoncements. *Burns* et *Morand* ont vu son intérieur rempli par une foule de petites tumeurs. *Macfarlane* dit que, dans un cas, l'ovaire était converti en un grand sac humide ne contenant que de la sérosité; que, dans 9 cas, il était divisé en kystes de divers volumes; que, dans 12 cas, il était adhérent aux organes contenus dans le bassin, savoir: 3 fois aux parois de l'abdomen, aux intestins et à l'épiploon; dans deux cas, il n'y avait pas d'adhérences. *Dubreuil*, (*Journ. Hebd.* 1835, n° 22) a remarqué dans une hydropisie ovarique une membrane brunâtre et séreuse, une membrane grise et fibreuse, une musculeuse, et une pseudo-membrane interne qui avait quelque analogie avec la membrane caduque. Les parois du kyste étaient épaissies, les vaisseaux qui se trouvaient à leur surface considérablement dilatés; on trouvait constamment deux veines pour un artère. — Dans les observations que nous avons citées, nous avons vu que le sac était, le plus souvent, multiloculaire (8, 18, 20, 22, 24, 28, 30, 35, 37), contenant des hydatides (17, 18, 19, 20,22, 30, 32, 38); une fois (3) il était divisé en deux poches; une fois couvert de tumeurs du volume d'un pois à un œuf d'oie, blanches, jaunes, bleuâtres et brunes (30); marbré (32); dans deux cas (16, 33) ses parois étaient très-minces et membraneuses; dans 2 cas (32, 34) elles étaient fibreuses. Nous avons vu que l'ovaire était lardacé (23), solide (23), stéatomateux (28), encéphaloïde (35), souvent squirrheux (6, 8, 29, 35); cartilagineux (4, 30, 33), couvert à sa surface de plaques osseuses (16). Le kyste seul pesait de 7 livres 1/2 (5) à 12 livres (30).

Quant au contenu du kyste, nous avons vu qu'il presentait toutes les productions possibles, depuis des hydatides jusqu'à des cheveux et des os. Mme *Boivin* dit qu'il contient un liquide transparent, blanc, sanguinolent, couleur de chocolat, ou une matière pultacée, que quelquefois tous les kystes de la même tumeur contiennent une matière identique; et que, d'autrefois, quelques-uns d'entre eux ne contiennent que de l'air. *Autenrieth* (*Arch. de Reil.* vol. VII) rapporte plusieurs cas de kystes qui contenaient des hydatides, des cheveux et des dents, et d'autres cas dans lesquels l'ovaire était converti en une masse charnue. Dans le cas rapporté par *Neumann* (*Spec. therap.* vol. II, § 475, p. 629), nous voyons un kyste ovariqué formé de plusieurs poches dont, les unes contiennent un liquide limpide, d'autres un liquide séro-sanguinolent, quelques-unes une matière caséeuse, et les autres une matière stéatomateuse, jaune, solide. Dans les observations que nous avons rapportées, le contenu des kystes a varié beaucoup. Nous l'avons trouvé de densités différentes dans le même kyste (30, 34, 35, 37, 38); liquide (3, 4, 20); solide (30); cristallisé (34); granuleux (30); stéatomateux (34); mélicérique (11, 13, 32, 37); gélatineux (5, 18, 37, 38); lymphatique (12, 33); clair (29); sédimenteux (25); albumineux (28, 37); purulent (32); visqueux (33, 34); graisseux (30, 38); sanguinolent (35); pseudo-membraneux (18); charnu (37, 38); tendineux (38); cartilagineux (38); pileux (34); jaune pâle (29, 30, 34); rougeâtre (37); brun (24, 25, 30); inodore (11); infect (24). — L'analyse chimique n'a pas été faite dans tous ces cas; *John* (*Chem. Unters*, vol. V) l'a faite une fois, et a trouvé que le liquide contenait principalement de l'albumine.

## VI. *Pronostic.*

D'après ce que nous avons dit, le pronostic de cette affection est d'autant plus défavorable que les

efforts de la nature sont le plus souvent impuissants. Quant à ce qui est des tentatives de l'art, les médicaments internes ne nous laissent que peu à espérer, et cette opération a été assez souvent couronnée de succès. Abandonnée à la nature, l'hydropisie de l'ovaire est le plus souvent mortelle, quoique seulement au bout d'un temps très-long, comme cela a lieu dans les maladies d'organes qui ne sont pas absolument indispensables à l'économie.

### VII. *Thérapeutique.*

Nous avons déjà parlé de l'inefficacité des traitements internes; ce qui tient sans doute à ce que l'hydropisie de l'ovaire est essentiellement liée, dans le plus grand nombre des cas, à une affection organique de cet organe. Un traitement méthodique dirigé contre cette dernière, s'il était employé de bonne heure, laisserait encore quelque espoir; c'est ainsi que nous voyons les frictions mercurielles, le calomel et le tartre stibié à l'intérieur avoir, sinon guéri, du moins notablement amélioré une hydropisie de l'ovaire droit avec rétroversion de l'utérus (*Siebold*, dans son journal, vol. VIII, cah. 2). Dans un cas d'hydropisie des deux ovaires dont une femme de 30 ans était atteinte, *Jahn* (*Med. conv.* 1830, n° 18) fit avec succès des frictions d'iode et de mercure; l'iode dans cette affection devrait avoir du succès; on ne saurait méconnaître que l'ovaire a une certaine analogie avec la glande thyroïde, et l'on sait combien est efficace l'iode dans les engorgements de ce dernier organe. *Cunningham* (*Mitchill. Med. rep.* VI sér., vol. 1, 2) a guéri un cas d'hydropisie de l'ovaire avec le sulfate de fer; *Mace* et *Lathrop* (*Id.*, vol. III) ont obtenu le même résultat par les préparations de fer *Most* (*Encyclop.* I, pag. 766) dit avoir obtenu de bons succès par le mélange suivant.

| | | |
|---|---|---|
| *Rec.* Ext. de ciguë, | drag. | 1. |
| Ext. de bellad., | drag. | ß. |
| Eau de laurier cerise, | once | ß. |
| Teinture de digitale, | once | ß. |
| Vin d'antimoine, | drag. | ijß. |

dont il faisait prendre 25, 30 à 50 gouttes par jour pendant plusieurs mois.

Les diurétiques ont été plus généralement préconisés; la malade de Willi (*loco citato*) a été guérie par ce moyen; *Levrat-Pérotton* (*Trans. méd.*, av. 1833) a guéri une malade par les diurétiques unis à l'opium; il se servit de racines d'asperges, d'écorce de sureau, de scorsonère en décoction le matin, d'un lavement fait avec une infusion de sureau et du calomel; à l'intérieur, d'opium, de scille, de digitale et de sel de nitre: cependant nous devons dire avec *Hunter* (*Med. obs. and inq.*, t. II, p. 41) que dans le plus grand nombre des cas, les diurétiques sont sans résultat.

C'est avec raison que *Burns* rejette les vomitifs; cependant *Percival* (*Samml. Auserl. abs. für Pr.* A. II, 1) en a vu de bons résultats. D'après nos observations, les remèdes ont eu quelques bons effets: les purgatifs (1, 6, 18), la crème de tartre (1, 18), le genièvre (1), la digitale (18), les anthelmintiques (18), le calomel (9), le quinquina (1, 18), la diète (6), les sangsues (9). On a employé avec succès les fomentations et les cataplasmes (*Monro*, *Méd. ess.* vol. IV), les applications onctueuses (*Hamilton, on Merc. med.*, pag. 202), les bains chauds et le sulfate de chaux. *Searle* (*Journal de Johnson*, 1824) croit avoir prévenu la récidive par la compression exercée après la paracentèse. L'évacuation du sac par une ouverture, a amené quelque soulagement, mais le mal s'est reproduit (9, 13, 11, 16, 17, 18, 23, 29, 35). *Murray* (*Edinb. Journal*, avril 1828) rejette ce moyen comme exposant des organes importants à être lésés, comme dans le cas de *Morgagni* (*De sedib. et caus. morb. epist.* 47). Quoi qu'il en soit, si cette évacuation n'est qu'un moyen palliatif, elle donne aux moyens internes le temps d'agir et quelquefois elle a amené une guérison durable. La ponction par le vagin doit être rejeté (*Carus Gynœkol.*, liv. I, § 550), cependant nous l'avons vu réussir une fois (28).

Dans le plus grand nombre des cas, la ponction de l'abdomen a été répétée plusieurs fois; dans d'autres cas on a cherché à produire une inflammation adhésive des parois du sac par l'insufflation, les injections, une canule à demeure, des bourdonnets, etc. Pour l'efficacité de ce dernier moyen nous trouvons l'autorité de *Carus* (*loco cit.*, § 550), *Burns* (pag. 151, 11, 13); pour la canule à demeure, *Portal* (*Cours d'anat.* V. pag. 554); pour les bourdonnets, *Houston* (*Philos. trans.* vol. XXXIII, p. 5); pour l'établissement d'une fistule après la ponction, *Voisin* (*Rec. périod.* t. XVII, p. 381); pour la paracentèse, *Hedenus* (*Journal de Hufel.* juill., 1814), *Loefer* (*Id.* 1824), *Siedler* (*Magaz. de Rust.* t. II, 2), *Mende* (*Krankh. d. Weib.* II, pag. 221), *Neumann* (*Lond. med. Repos*, avril 1815), *Seibert* (*Oest. med. Jahrb.* II, 2), *Krüger Hansen* (*Journal de Graefe.* III, 3). Cependant la paracentèse détermine de la fièvre (28, 29), de la péritonite (35), des syncopes (28), de la diarrhée (28, 29), des vomissements (28). *Ledran* a vu persister une fistule (*Mém. de l'acad. de chirurg.*, t. III, pag. 431); la mort en a été aussi le résultat, *Denman* (*Introd.* I, pag. 422), *Voisin* (*Rec. périod.* VII, pag. 362), *Delaporte* (*Mém. de l'acad. de chirurg.* III, pag. 152).

Bien que nous ayons vu d'heureux résultats de la ponction, elle a trouvé de nombreux adversaires, *Berends* (*Vorles.* V, pag. 119); *Marc* (*Dict. des scienc. méd. art.* Ovaire); *Hévin* (*Revue méd.*, mai 1836); *Trukmüller* (*Journ. de Graefe.* 21, IV), *Hopfer*, (*même Journal.* XII, 1), et *Martini*, (*Magaz. de Rust.* 27, III). Un de ses principaux défenseurs, *Neumann* (*Spec. ther.* II. § 478, p. 733), dit: « On doit, il est vrai, répéter souvent cette opération; mais il est impossible d'extirper l'ovaire lorsqu'il a contracté de nombreuses adhérences avec tous les organes de l'abdomen. »

Les adhérences ne sont pas aussi nombreuses qu'on le pense en général, nous n'en voulons pour preuve que les observations de *Dzondi* (*L'Eskulap.* II, 1); de *Macfarlane*, (*The Lancet.* sept. 1832) de *Daval* (*Salzb. med. chirurg. Zeit.* 1829, n° 75); de *Royer* (*Comment. de ovarii hypertrophiâ*).

Dans quelques cas cependant les adhérences ont

été telles, que l'on a été obligé de vider le kyste et de laisser en place : *Granville* (*Lond. med. and. Philos. Journal*, n° 5, sér. vol. 1); *Lizars*, (*Eden med. and. surg. Journ.*, oct. 1824).

L'ouverture de l'abdomen est loin d'avoir le degré de gravité qu'on lui a attribué; c'est ce que nous voyons dans une foule d'observations, autres même que celles que l'on a pratiquées pour extraire l'ovaire. *Wy* (*Vermis. Schrift.* 1786, pag. 152); *Schmucker* (*Chirurg. Wahrneh.* pag. 228); *Cooper* (*Edinb. med. and. surg. Journ.* v, pag. 129); *Schnuhr* (*Journal de Schnuhr*, 1836, n° 42).

---

*Examen microscopique des granulations des reins;* par le docteur G. Valentin, Professeur à l'université de Berne.

(Extrait du Repertorium für Anatomie und Physiologie. 2e volume, 2e cahier, pag. 290. 1837.)

On ne peut mettre en doute que l'altération des reins décrite par Bright ne soit en rapport direct avec la quantité d'albumine que contient l'urine. Jusqu'à présent l'on n'a pas expliqué d'une manière satisfaisante la raison de cette relation. L'examen microscopique peut donner à ce sujet des éclaircissements utiles.

Chez un enfant de 13 ans, affecté depuis longtemps d'anasarque et d'ascite, et chez lequel l'urine contenait, tantôt beaucoup, d'autres fois très-peu d'albumine, on trouva, outre des épanchements dans la cavité abdominale et thoracique, des granulations très-marquées du rein, lequel était arrivé au cinquième degré de la maladie. Les deux reins étaient très-volumineux : ils avaient 3 pouces 9 lig. dans leur plus grande longueur, et près de 2 pouces dans leur plus grande largeur. L'augmentation de volume n'était pas partielle, mais affectait également tout l'organe qui ressemblait pour la grosseur à un rein bien injecté. A la surface externe on voyait les taches d'un gris cendré, disséminées au milieu de la substance corticale colorée en jaune. L'examen microscopique montrait que tandis que les canaux droits (conduits urinifères) de la substance tubuleuse étaient vides ou ne contenaient qu'une petite quantité d'une substance très-liquide, les conduits flexueux de la substance corticale étaient presque entièrement remplis par une matière d'un jaune grisâtre, qui les injectait en quelque sorte et les rendait très-visibles. Si l'on examinait une couche très-mince de cette substance corticale au microscope avec un grossissement un peu fort et une vive lumière, on reconnaissait les belles circonvolutions des conduits urinifères. Leur diamètre, dans la substance corticale, était, en moyenne, de 0,003500 de pouce, et dans la substance tubuleuse de 0,005400 de pouce. Dans les circonvolutions des canaux non plus que dans la substance qui les séparait, on ne voyait rien d'anormal. Un des reins fut injecté très-finement; mais la distribution non plus que le diamètre des vaisseaux sanguins, ni les corpuscules de Malpighi n'offraient le moindre changement.

La substance jaune grisâtre qui remplissait les conduits urinifères flexueux, était composée de particules granulées, irrégulières, de volume variable, de petits corps moléculaires et de globules jaunes d'une forme ronde. Les canaux urinifères droits contenaient les mêmes éléments seulement en quantité beaucoup moins grande.

Chez ce sujet les testicules étaient remarquablement petits (9 lignes de longueur), et contenaient des globules granulés de 0,000400 de diamètre et de très-petits globules doués d'un mouvement moléculaire fort actif. Le diamètre des vaisseaux seminifères était de 0,002000 de pouce. Dans l'épididyme il n'existait presque que des globules granulés, les petits corps doués de mouvement s'y rencontraient en très-petit nombre. Le diamètre du conduit déférent à son milieu était de 0,00600 de pouce.

Si je ne me trompe, il résulte de cet examen que dans ce cas, les reins ne sont que le réceptacle de l'urine, modifiée dans sa composition, que ce n'est qu'à l'œil nu qu'ils peuvent sembler altérés, et que c'est dans le sang même qu'il faut chercher désormais la cause de la modification éprouvée par le liquide sécrété : ne sait-on pas de la manière la plus positive que l'urée se sécrète ailleurs que dans les reins ?

---

*Compte-rendu des leçons cliniques de M. Velpeau sur les maladies des yeux;* par Gustave Jeanselme.

Le professeur de clinique doit, il est vrai, s'occuper d'une manière toute spéciale des faits isolés qui se présentent dans son service; mais aussi, lorsqu'il y a dans ses salles un nombre suffisant de malades pour embrasser une branche de la pathologie, il doit saisir cette occasion d'en traiter en détail, surtout s'il croit pouvoir entourer le sujet de quelques considérations nouvelles. C'est ce qu'a fait M. Velpeau l'année dernière pour les *tumeurs blanches* (1); c'est ce qu'il se propose de faire cette année pour les maladies des yeux. Chacun sait que c'est là une matière de la plus grande importance et qui demande encore de grands éclaircissements, quoiqu'une foule d'auteurs s'en soient occupés d'une manière spéciale. L'étude de différentes affections morbides d'un organe, faite au lit des malades, offre des avantages qu'on ne trouve certainement pas et qu'on ne peut pas trouver dans les meilleurs ouvrages et dans les leçons faites dans l'amphithéâtre des écoles.

Le zèle que mettent plusieurs docteurs et une foule d'élèves à suivre ces leçons, en est une preuve; et je trouve dans cet empressement un sûr garant que cette publication sera favorablement accueillie par les praticiens (2).

Si l'on réfléchit aux tissus nombreux qui entrent

(1) J'ai publié ces leçons dans les *Archives* de 1837. sept. et octob.

(2) M. Velpeau fait ses leçons spéciales le mercredi et le samedi de chaque semaine, immédiatement après la visite des malades.

dans la contexture de l'œil, on ne sera pas étonné de la multiplicité de maladies dont cet organe peut être le siége. L'œil, en effet, résume, à lui seul, à peu près tout l'organisme. Là se trouvent les éléments cellulaire, musculaire, vasculaire, fibreux, séreux, nerveux; un appareil de sécrétion et d'excrétion; de plus, des tissus particuliers sans analogues dans l'économie : la choroïde, la rétine, le cristallin, le corps vitré. Or il est évident que tous ces tissus doivent avoir ici leurs affections particulières comme dans toutes les autres régions du corps. Les maladies des yeux doivent donc être très-nombreuses; et ce serait tomber dans une erreur funeste que de vouloir en restreindre trop le cercle.

Par les fonctions qu'il remplit, l'œil est un organe si important, qu'on ne doit point être surpris qu'il ait tant occupé les auteurs. Aussi l'étude de ses maladies constitue-t-elle une des spécialités les plus anciennes et les plus répandues.

On a prétendu, et l'on répète chaque jour, dit M. Velpeau, que les Français n'ont qu'une part minime à réclamer dans les travaux sur le sujet qui va nous occuper. Un coup d'œil rapide sur l'historique de l'ophthalmologie détruira en partie cette erreur. Ce qu'il y a de vrai, c'est qu'on ne trouve peut-être pas autant de traités spéciaux récents en France qu'en Allemagne, par exemple. Mais chacun sait qu'en médecine, comme dans toutes les autres sciences, ce n'est pas le nombre d'auteurs qui a force de loi, mais bien la justesse des idées émises.

Du temps de Galien, on connaissait un grand nombre de maladies des yeux. Cet auteur dit qu'une foule de médecins s'en occupaient déjà d'une manière spéciale. Ceci ne doit point étonner; car à cette époque, toutes les branches de la médecine étaient exploitées par des spécialistes. Il y avait des oculistes, des auriculaires, des lithotomistes, des médecins de poitrine, des médecins d'abdomen, etc., et, qu'on me pardonne le mot, c'est dans ce gâchis qu'on voudrait nous ramener aujourd'hui.

Depuis Galien jusqu'au sixième siècle, on ne trouve aucun travail important sur les maladies des yeux; mais à cette époque la France donna l'éveil. Guillemeau est en effet le premier qui, dans un traité intéressant, ait classé les maladies de l'œil, dont il éleva le nombre jusqu'à cent treize, et qu'il désigne par des noms particuliers presque tous empruntés aux Grecs. Depuis ce temps-là aussi, tous les pathologistes français ont donné dans leurs traités, une place plus ou moins grande aux affections des yeux. Mais ce n'est que vers la fin du dix-septième siècle et dans le siècle dernier, que l'on voit apparaître les noms qui ont fait époque dans la science. C'est d'alors, en effet, que datent en France les travaux de Saint-Yves, de Maître Jan, de Daviel, de Brisseau, de Guérin, de Janin, des Pellier, des Wenzel, des Demours; en Italie, ceux de Scarpa; en Allemagne, ceux de Richter, de Beer, de Schmidt, de Himly; en Angleterre, ceux de Woolhouse, de Wathen, de Ware, etc. Jusque-là, on le voit, la France a ses représentants ophtalmologistes, et leurs travaux peuvent être comparés de tous points à ceux des étrangers. Aussi les contempteurs de la chirurgie française accordent-ils notre prééminence pour le dix-huitième siècle; mais, ajoutent-ils, quels sont les hommes de l'époque actuelle que vous pouvez opposer aux Allemands Jüngken, Ammon, Rosas, Jæger; aux Anglais Wardrop, Saunders, Travers, Mackensie; aux Italiens Fabini, Quadri, Flarer? Il faut en convenir, nous ne pouvons pas présenter un aussi grand nombre d'ophthalmologistes *pur sang*, qu'on me pardonne cette expression. Mais, je le demande, est-il de rigueur d'être décoré du titre d'oculiste pour avoir des notions exactes sur les maladies des yeux? L'étude de ces affections n'est-elle pas du domaine général de la pathologie, et tout bon chirurgien ne doit-il pas posséder cette branche de la science comme toutes les autres? Les spécialités absolues, je dois le dire, ne doivent plus jouir d'une certaine réputation parmi les gens du monde. Bientôt elles ne seront plus, il faut l'espérer, que du domaine du charlatanisme. L'opinion a déjà fait de grands progrès sur ce point. Il est évident du reste que je n'entends parler ici que des spécialités dont toutes les connaissances se bornent à la branche de la pathologie à laquelle ils ont voué leur avenir; car il n'est pas un homme de science qui n'ait son sujet de prédilection.

Au surplus qu'on parcoure les recueils périodiques français et les traités de chirurgie, et on trouvera certainement plusieurs articles que les ophthalmologistes les plus renommés ne désavoueraient pas. N'avions-nous pas, il y a peu d'années encore, Demours fils et Forlenze? N'avons-nous pas MM. Wenzel fils, Guillet, Faure, Gondret, Bourjot, Andrieux, Stœber? MM. Carron du Villard, Furnari, Rognetta, bien que d'origine italienne, ne professent-ils pas chez nous les doctrines françaises? Parmi les chirurgiens, Boyer, Dupuytren, MM. Roux, J. Cloquet, Sanson, Laugier, Marjolin, valent-ils moins que ceux de l'Allemagne et de la Grande-Bretagne? Quant à moi, me sera-t-il permis de le dire, je m'occupe depuis longtemps des maladies des yeux. J'ai publié dès 1820 et 1825 plusieurs travaux sur ce sujet. En 1831, j'en ai fait, à l'hôpital de la Pitié, le sujet d'une série de leçons spéciales, alors que ceux qui nous accusent n'y songeaient guère. Les journaux de cette époque en ont publié quelques-unes.

Je ne suis entré dans ces détails que pour montrer que la France n'a rien à envier sur ce point de pathologie, à l'étranger. Ce sujet demanderait d'ailleurs des développements dans lesquels je ne puis pas entrer en ce moment. Qu'on soit juste envers la France, et je serai volontiers généreux envers les autres nations.

Comme, dans ces leçons, mes idées ne seront pas toujours conformes à celles qui règnent à l'étranger, je crois devoir présenter en peu de mots les doctrines qui dominent ailleurs. Je vais me trouver en opposition avec des hommes recommandables, dont plusieurs même sont de mes amis; mais tout sentiment doit se taire devant l'intérêt de la science et le bien de l'humanité.

L'école qui domine actuellement, et dont M. Stœber a subi quelque peu l'influence, est celle de Beer. La doctrine des élèves de cet oculiste repose sur deux principes qui doivent nous arrêter un instant. Le premier, qui sert de base au système, est celui-

paupières; tandis que, lorsque l'œil est à l'état sain,

ci : Les maladies des yeux doivent être classées d'après le système naturel, c'est-à-dire d'après leurs caractères physiques. Ce mode de classification, qui n'est autre chose que celui des botanistes, a paru nouveau dans son application à la médecine en général. Mais qu'on lise la nosologie de Sauvages et l'on verra s'il était nécessaire d'aller à Vienne ou à Berlin pour en venir là. Il en est de même de celle de Pinel. N'est-ce pas d'ailleurs là le système de tous les solidistes, de toute l'école de M. Broussais? Beer, il est vrai, n'appliquait ce principe qu'à l'étude des maladies des yeux; mais M. Jœger l'a étendu à toute la pathologie. C'est ce système qu'il oppose à celui des physiologistes et organiciens français.

Le second principe, qui, dans l'école dont je viens de parler, n'est que le complément du premier, consiste dans ce qu'ils appellent la *nature* de la maladie. De là des ophthalmies scrofuleuses, rhumatismales, catarrhales, etc., etc. Ceux d'entre vous, messieurs, qui suivent mon service depuis quelque temps, doivent déjà s'être aperçus que c'est là une erreur évidente. Certes, je ne prétends pas qu'une constitution scrofuleuse, un vice syphilitique, n'exercent pas de l'influence sur les maladies de l'œil; cet organe n'en est pas plus à l'abri que les autres. Mais soutenir qu'une maladie des yeux revêt tels ou tels caractères, parce que le sujet est sous l'influence de telle ou telle affection générale, prétendre juger de la constitution des individus par cela seul que la maladie de leurs yeux offrira tels ou tels symptômes, c'est là une erreur que l'observation attentive des malades démontre chaque jour de la manière la plus évidente. Examinez en effet les malades qui se trouvent actuellement dans nos salles; plusieurs d'entre eux vous présenteront la réunion des caractères que l'école allemande assigne à telle ou telle affection de l'œil réputée spéciale; un très-petit nombre cependant de ces sujets est en proie à ces affections générales indiquées par l'école de Beer. Ceux que ces faits ne convaincraient pas entièrement, pourront d'ailleurs faire une expérience plus directe. Rien ne leur est plus facile en effet que de faire naître sur leurs yeux, par des moyens très-simples, une ophthalmie revêtant les caractères de l'ophthalmie dite catarrhale, par exemple. Je le dis donc par anticipation, la distinction des ophthalmies en scrofuleuses, rhumatismales, catarrhales, etc., telle qu'on veut l'établir aujourd'hui, est erronée. Ces affections générales se comportent à l'égard des maladies des yeux comme à l'égard de toutes les autres. L'erreur de Beer et de ses disciples consiste ici en ce que l'on juge de la constitution par l'aspect seul de l'œil, tandis qu'il faut juger de l'œil par la constitution. On vous montre l'image renversée : mon dessein, à moi, est de la remettre à sa place; permettez-moi cette figure, elle rend parfaitement ma pensée.

Il n'y a donc pas, à proprement parler, d'ophthalmie scrofuleuse, rhumatismale, etc., comme l'entend un des représentants de l'école allemande parmi nous. Les doutes que quelques-uns d'entre vous pourraient encore avoir sur ce point seront d'ailleurs dissipés avant la fin de ces leçons. Je combattrai ce principe, non-seulement parce qu'il était faux, mais encore parce qu'il embrouille le sujet qui, il faut en convenir, l'est déjà bien assez par lui-même.

Au demeurant, après avoir fait de longues et sérieuses réflexions sur le sujet qui nous occupe, après avoir recueilli une foule d'observations au lit des malades (1), je crois pouvoir dire que l'étude des maladies des yeux doit être soumise aux mêmes règles que celle de toutes les autres branches de la pathologie.

Avant tout, nous étudierons les maladies des yeux sous le point de vue le plus général, et à l'état seulement d'inflammation franche.

Je divise les maladies des yeux en trois classes principales : 1° Maladies des paupières; 2° Maladies du grand angle; 3° Maladies de l'œil lui-même.

Les maladies du grand angle ayant été suffisamment étudiées dans ces derniers temps, je ne m'en occuperai point ici. J'en ai d'ailleurs traité assez au long (*Méd. opérat. — Diction. de méd.*). En outre, dans ce que j'aurai à vous dire sur les maladies du globe oculaire, je mettrai de côté toutes les dégénérescences. Je ne m'occuperai, en un mot, dans ces entretiens, que de ce que les auteurs ont désigné sous le nom général d'ophthalmie.

### *Maladies des paupières.*

Les maladies inflammatoires dont les paupières peuvent être le siége ont reçu le nom de *blépharites*.

La *blépharite* présente des nuances diverses, d'après le tissu qui se trouve affecté primitivement, et d'après le degré d'acuité de l'inflammation. Il est inutile de répéter que, pour le moment, je mets de côté la constitution du sujet et les causes spécifiques diverses des maladies.

Les paupières considérées dans leur ensemble, présentent une face externe ou cutanée, une face interne ou muqueuse, et un bord libre. Entre les deux faces existe un tissu dont l'arrangement doit être bien connu si l'on veut se rendre compte des affections inflammatoires dont il peut être le siége. On pourrait donc admettre une blépharite *externe*, une blépharite *moyenne*, une blépharite *interne*, et une blépharite du bord libre; mais c'est avec raison que les pathologistes ne comprennent pas les deux premières variétés de la blépharite sous le titre d'ophthalmies. Cependant, comme l'inflammation prend là une physionomie particulière, qu'on ne rencontre dans aucune autre région du corps, si ce n'est au prépuce et au scrotum, je ne puis me dispenser d'en dire quelques mots.

Si l'inflammation est bornée à la face externe des paupières, elle s'y comporte comme au prépuce; c'est tout simplement une affection érysipélateuse ou érythémateuse, que l'on doit traiter par les moyens ordinaires. Cette affection, à l'état simple, sans complication aucune, est si légère que je me borne à vous la signaler.

Mais il n'en est pas de même, si c'est le tissu intermédiaire qui est le siége de l'inflammation. Dans

(1) Chaque année il se présente à la Charité près de mille sujets affectés de maladies des yeux.

ce cas, en effet, les rapports intimes et immédiats des tissus enflammés, avec la face interne des paupières, donnent trop souvent naissance à la blépharite proprement dite, pour qu'on ne prenne pas toutes les précautions pour arrêter la maladie dans son principe. Cette affection se présente ici sous deux aspects principaux : tantôt elle est circonscrite, tantôt elle est diffuse et à l'état d'érysipèle phlegmoneux. Dans ces deux cas, le meilleur moyen de la *juguler* et de prévenir les accidents consécutifs qu'il est facile de prévoir, est de faire des scarifications et de les multiplier suivant le degré de diffusion de la maladie. Je n'entrerai pas dans plus de détails sur ces deux affections qui, je le répète, méritent à peine le nom d'ophthalmie. Je me hâte d'arriver aux maladies de la face interne et du bord libre des paupières, que l'on désigne sous le nom de *blépharite* proprement dite.

Cette affection présente quatre nuances principales, suivant son point de départ. Ainsi je l'appelle *blépharite muqueuse* quand l'inflammation est bornée à la conjonctive. Si elle a son siége dans les glandes de Meibomius, je lui donne le nom de *blépharite glanduleuse*. J'admets, comme variété de cette seconde nuance, la blépharite *diphtéritique*. La troisième nuance est encore peu connue; l'inflammation paraît être concentrée ici dans les follicules muqueux : c'est ce qui me l'a fait désigner sous le nom de *blépharite granuleuse*. J'appelle enfin *blépharite ciliaire* celle qui a son siége à la base des cils. A ces quatre nuances principales nous devons ajouter la *blépharite purulente*.

Il ne faudrait pas croire, pourtant, que ces nuances diverses sont toujours séparées, qu'elles existent toujours isolément. Le plus souvent, au contraire, on les trouve réunies deux à deux, quelquefois même les quatre premières existent ensemble, sur le même œil. Mais chacune de ces nuances se présente avec des caractères si tranchés qu'il n'est pas permis de les confondre. Nous verrons d'ailleurs que ces distinctions exercent une assez grande influence sur le pronostic et sur le traitement de la blépharite en général.

1° *Blépharite muqueuse*. C'est la *conjonctivite palpébrale* des auteurs. Lorsque l'inflammation n'envahit pas la totalité de la conjonctive, on l'observe sous forme de plaques, égales ou inégales, d'un rouge plus ou moins prononcé. Dans tous les cas, les symptômes principaux qui la caractérisent sont les suivants : les malades commencent par éprouver des picotements plus ou moins vifs dans la région affectée, et une sensation analogue à celle que produiraient des graviers interposés entre la conjonctive oculaire et la face interne des paupières. En renversant la paupière en dehors, on distingue une foule de petits vaisseaux entre-croisés de mille manières, et dont la rougeur et le volume ne sont point les mêmes sur tous les points. Ainsi, ces vaisseaux sont d'autant plus fins, et leur rougeur est d'autant moins prononcée qu'on les examine plus près du bord libre des paupières. Leur mobilité, la facilité avec laquelle on peut les faire rouler pour ainsi dire sur les autres tissus, indiquent assez qu'ils rampent sur la surface libre de la membrane muqueuse. Ne perdons point de vue ces trois derniers caractères, ils nous seront d'un grand secours pour établir le diagnostic différentiel.

On conçoit, en outre, que les fonctions de la conjonctive doivent être dérangées; souvent en effet il y a augmentation dans la sécrétion du mucus. C'est là, sans doute, ce qui a porté les Allemands à gratifier cette affection du titre de blépharite *catarrhale*. D'après ce que j'ai dit en commençant, je ne m'arrêterai point, pour le moment, à montrer le vague d'une pareille dénomination. Pourquoi vouloir rendre spécifique un caractère que l'on observe sur les sujets les plus sains et que l'on peut d'ailleurs produire à volonté? Le mucus, d'un aspect clair et limpide, dans certains cas, suinte en plus ou moins grande quantité sur le bord libre des paupières dont il peut même excorier la surface. Quelquefois, cependant, il est d'une couleur grisâtre, comme purulent, et s'accumule en une espèce de peloton dans le grand angle. Quelquefois aussi la membrane muqueuse, boursouflée, épaissie, vient former une espèce de bourrelet près du globe oculaire. C'est là une des variétés du *chémosis*.

Tantôt la sécrétion de la conjonctive est supprimée ou diminuée. Cette membrane est alors sèche et luisante, c'est ce que plusieurs auteurs indiquent sous le nom d'*ophthalmie sèche*, de *taraxis*.

Cette première nuance de la blépharite est, sans contredit, la moins dangereuse. Soumise à un traitement convenable et bien dirigé, il est rare qu'elle persiste au delà de 8 à 10 jours.

2° *Béphlarite glanduleuse*. J'ai déjà indiqué le siége qu'occupe ici l'inflammation. Examinons maintenant quels sont les signes qui la caractérisent.

Le picotement qu'éprouvent les malades est moins vif ici que dans le cas précédent; et il ne se fait sentir que vers le bord libre interne des paupières. C'est aussi dans cette région que les malades ressentent une légère sensation de gravier; il leur semble que de petits grains de sable sont arrêtés sur le bord. On n'observe pas ici, comme dans la *blépharite muqueuse*, des plaques réticulées, mais une espèce de ruban transversal ayant sa convexité tournée en arrière. La vascularisation présente aussi des caractères particuliers. Les vaisseaux sont situés moins superficiellement : ils sont fixes et immobiles; la rougeur est d'autant plus prononcée qu'on approche davantage du bord libre des paupières; ce qui se conçoit facilement, puisque c'est là qu'est le siége principal de l'inflammation.

Mais le caractère pathognomonique de l'espèce de blépharite qui nous occupe en ce moment, est dans le produit de la sécrétion des glandes de Meibomius. C'est une matière visqueuse, plus ou moins consistante, facile à se concréter, ne s'écoulant plus avec facilité hors de l'œil, s'arrêtant en grande partie sur le bord palpébral. C'est là que, solidifié pendant le sommeil, ce mucus colle les deux paupières, de telle sorte que le malade en s'éveillant ne peut pas ouvrir son œil, et est obligé de l'humecter avec de l'eau chaude. Quelquefois on néglige de prendre cette précaution; et il est rare alors que quelques cils ne soient pas sacrifiés dans ces tiraillements répétés; de là de petits abcès et de légères ulcérations. Lorsqu'on a quelque habitude des malades, il est facile d'observer sur le bord libre interne des paupières un

petit bourrelet qui dépend évidemment du développement des glandes de Meibomius.

Le plus ordinairement la blépharite *glanduleuse* n'est accompagnée ni de photophobie ni de larmoiement. Quoique cette affection soit moins légère que la précédente, ce n'est pas cependant une maladie grave. Ce qui la distingue sous ce rapport, c'est la facilité avec laquelle elle récidive. Aussi le chirurgien doit-il faire tous ses efforts pour en triompher, lorsqu'elle est encore à l'état aigu.

Il arrive quelquefois que le bord libre du ruban, dont j'ai parlé plus haut, se couvre d'une couche blanchâtre plus ou moins épaisse. C'est là la variété que je désigne sous le nom de blépharite *diphthéritique* ou *couenneuse*. Ces deux dénominations indiquent assez quelle est ici la nature du mal. Cette couche pseudo-membraneuse offre assez souvent à la surface libre de petits grains d'une couleur argentine. Une remarque importante à faire ici, c'est que c'est là toujours une complication plus ou moins défavorable. Aussi, lorsqu'elle existe, le chirurgien doit-il s'attendre à voir la maladie résister longtemps au traitement le mieux dirigé.

3° *Blépharite granuleuse*. Cette troisième nuance n'a pas été décrite à part par les auteurs. On s'est borné à l'indiquer comme une conséquence de l'ophthalmie *catarrhale* ou *purulente*. Elle offre pourtant des caractères qui ne permettent pas de la confondre avec les autres nuances de la blépharite. Elle existe à l'état aigu et à l'état chronique. Nier le premier de ces deux états, serait se refuser à l'évidence. D'ailleurs, pourquoi les follicules de la membrane muqueuse oculaire ne seraient-ils pas sujets aux mêmes maladies que dans les autres membranes de même nature, la muqueuse intestinale par exemple? Quoi qu'il en soit, les symptômes suivants, qui caractérisent cette affection, ne permettent pas de douter qu'elle ait son point de départ dans les follicules muqueux.

La conjonctive, examinée avec soin, offre une foule de granulations d'une ténuité extrême : ces petits corps que, eu égard à leur arrangement, on pourrait en quelque sorte comparer aux papilles de la langue, sont d'abord écartés les uns des autres ; mais bientôt ils se rapprochent et forment une espèce de réseau étendu sur la membrane muqueuse. Ce réseau granuleux est sillonné d'une foule de petits vaisseaux qui s'entre-croisent en tous sens et dont la rougeur est peu prononcée. Cette vascularisation disparaît même parfois, en grande partie, après quelques jours ; les granulations persistent alors seules. C'est là un symptôme précurseur du passage de la maladie à l'état chronique.

Les malades éprouvent peu de souffrance; la sensation de gravier est différente de celle de la blépharite *muqueuse ;* ce n'est plus une sensation de grains d'un certain volume, mais plutôt d'une poussière très-fine.

Un symptôme important à noter, c'est que, lorsque l'inflammation est intense, les paupières se boursouflent, revêtent un aspect fongueux et prennent un développement tel, que le globe oculaire se trouve caché par elles; et on est tout étonné en les relevant de trouver celui-ci à l'état parfaitement sain. Lorsque la maladie occupe la paupière supérieure et que l'inflammation est peu intense, il est assez difficile de la reconnaître, vu la difficulté qu'on éprouve à relever cette portion du voile oculaire; on y parvient cependant, en tirant vers le bord externe de l'arcade sourcilière le bord libre de la paupière, et en faisant basculer en avant son cartilage tarse pendant que le malade regarde en bas.

La sécrétion de la conjonctive est ici peu abondante. Son produit est demi-visqueux et présente une certaine consistance.

Cette affection, comme je vous le dirai bientôt, oppose à tous les moyens thérapeutiques une tenacité qu'on ne rencontre point dans la blépharite muqueuse.

4° *Blépharite ciliaire*. — C'est une des nuances d'ophthalmie que les auteurs ont désignée sous les noms de *psorophthalmie*, de *teigne des paupières*. Des hommes, qui veulent tout expliquer, ont prétendu trouver dans cette affection un symptôme de la gale; mais c'est là une assertion tout à fait hypothétique, que l'expérience dément chaque jour. Cette maladie est assez commune, et vous en avez observé un assez grand nombre de cas dans notre service, pour que vous ne puissiez plus conserver le moindre doute à ce sujet; d'ailleurs nous en avons encore deux exemples dans la salle Sainte-Vierge. Je vous engage à les bien observer. Aussi je passe outre.

Cette espèce de blépharite, dont les auteurs ont négligé de donner une description soignée, est digne de fixer toute notre attention; car, outre les conséquences très-désagréables, qui en sont ordinairement la suite lorsqu'on ne la traite pas convenablement dès le début, elle peut encore donner lieu à des affections propres de l'œil, comme je vous le montrerai bientôt. C'est surtout dès le principe qu'il est essentiel de la bien reconnaître; car plus tard elle est d'une ténacité extrême; le plus souvent même elle résiste à toute espèce de moyens.

Tout se borne d'abord à une légère démangeaison et à un peu de rougeur sur le bord libre externe des paupières. Il n'y a pas de sensation de gravier, point de photophobie ni de larmoiement. Les fonctions de l'œil ne sont point troublées. Tels sont les prodromes de la maladie. On ne se douterait pas certainement que c'est là le début d'une affection très-rebelle aux moyens thérapeutiques, et qui peut avoir des conséquences plus ou moins graves pour l'organe de la vision. Aussi les malades ne s'en occupent-ils pas. Mais bientôt la base des cils se couvre de petites écailles d'une couleur jaunâtre, que les malades font tomber en frottant leurs yeux. On observe alors à leur place de petites exulcérations, qui se recouvrent bientôt d'une croûte mince qui tombe de nouveau, et ainsi de suite. Ces petites ulcérations fournissent une matière gluante, visqueuse, d'un brun grisâtre, qui se fixe aux cils et les colle les uns aux autres, de telle sorte que la réunion de plusieurs de ces poils entre eux forme des espèces de petits pinceaux ; ce qui donne à l'œil un aspect tout particulier. Plus tard, si la maladie n'est point arrêtée, les cils, déracinés pour ainsi dire par les progrès des ulcérations, tombent un à un et l'œil finit quelquefois par être entièrement privé de ces organes protecteurs : on conçoit que ce doit être là une cause permanente de kératite, de conjonctivite, etc. C'est

alors qu'on observe sur le bord libre externe des paupières un petit bourrelet longitudinal, d'un rouge plus ou moins foncé.

Tels sont les symptômes que présente la blépharite *ciliaire*, lorsqu'elle existe à l'état simple sans complication aucune. Cependant, je dois le dire, elle se combine presque toujours avec la blépharite *glanduleuse;* et alors il existe deux nuances qu'il est bon de connaître. Ces nuances sont fondées sur la prédominance de l'une ou de l'autre de ces deux affections. Ainsi, lorsque c'est l'inflammation des bulbes ciliaires qui domine, outre les caractères que je viens d'énumérer plus haut, le bord libre externe des paupières est boursouflé, soulevé en dedans; les cils prennent alors une direction vicieuse vers le globe oculaire; de là un *entropion* dont on ne peut se rendre maître qu'en pratiquant une opération. Si c'est au contraire l'inflammation des glandes de Meibomius qui l'emporte, les symptômes se présentent dans un ordre inverse. C'est alors le bord libre interne de la paupière qui est boursouflé et soulevé en dehors, les cils sont vicieusement dirigés en avant, et si leur chute a lieu, le bord palpébral présente une surface de 2 à 3 lignes de largeur. C'est cette nuance qu'on observe particulièrement chez les vieillards, et qui a reçu le nom d'*yeux d'anchois*.

5° *Blépharite purulente*. C'est à tort que les auteurs ont confondu cette maladie avec l'*ophthalmie purulente* proprement dite. Envisagée sous ce dernier point de vue, l'ophthalmie purulente offrirait trois nuances principales : 1° ophthalmie purulente des *nouveau-nés;* 2° ophthalmie d'*Egypte;* 3° ophthalmie *blennorrhagique*. Nous ne devons point admettre ici cette division. En effet, les deux dernières nuances ne portent pas plus sur les paupières que sur l'œil; elles ont d'ailleurs des symptômes si différents de la première, que je ne dois point m'en occuper maintenant; elles trouveront mieux leur place quand nous nous occuperons des affections propres de l'œil. La première nuance au contraire doit être placée ici, puisqu'elle a son siége spécial dans les paupières.

*Blépharite purulente dite des nouveau-nés.* — L'étymologie de cette dénomination est facile à deviner. Il ne faudrait pas croire, cependant, que cette affection ne survient jamais chez les adultes. Je l'ai observée à la Pitié sur un sujet de 12 ans. Cette maladie s'observe le plus ordinairement du troisième au quinzième jour de la naissance; quelquefois cependant elle ne se montre que plus tard, après un mois, deux mois même.

Quoique j'aie dit, en commençant, que je ferai d'abord abstraction des causes spécifiques des ophthalmies, je ne puis passer sous silence ici ce qui a été dit de celles de la blépharite purulente des nouveau-nés. Quelques personnes ont pensé que le contact sur la conjonctive de la matière gonorrhéique ou simplement leuchorréique, répandue dans le vagin de la mère, jouait ici le principal rôle. J'avoue que je ne puis pas admettre cette étiologie; du moins n'est-elle pas la seule? Combien d'enfants, en effet, sont atteints de blépharite *purulente*, sans qu'on puisse croire que la mère soit affectée de gonorrhée? On n'a pas fait attention, je crois, en généralisant cette cause supposée, que l'enfant vient au monde les yeux fermés et les paupières en quelque sorte repliées sur elles-mêmes.

On a donné aussi, comme cause de la blépharite purulente, une atmosphère viciée, l'accumulation des sujets dans un même lieu, une mauvaise nourriture, la malpropreté, etc. Ce sont là, sans contredit, des causes plausibles. Mais peut-on supposer qu'elles soient les seules, lorsqu'on observe cette maladie dans les classes les plus élevées de la société et chez des enfants entourés de conditions hygiéniques qui ne laissent rien à désirer? La cause principale nous échappe ici, il faut le dire, comme dans une foule d'autres circonstances.

Une autre question se présente maintenant : la blépharite *purulente* doit-elle être classée parmi les maladies contagieuses? Je dois l'avouer, je ne possède pas assez de faits pour me prononcer définitivement sur ce point important. Il est vrai qu'on observe cette maladie chez des enfants qu'on ne présume pas avoir eu de communications avec les malades. Mais aussi est-on bien sûr que les objets de pansement ne sont point infectés? C'est là, à mon avis, une question qui demande des développements, dans lesquels je ne puis pas entrer ici.

Les caractères principaux de la blépharite purulente, dite des nouveau-nés, sont les suivants : Au début, le petit malade supporte difficilement la lumière; il éprouve, dans l'œil, une démangeaison qu'il indique assez en portant continuellement les mains aux yeux. Le bord libre des paupières est rouge, un peu tuméfié, et recouvert d'une couche mince de matière gluante et blanchâtre, qui se réunit en une sorte de peloton vers le grand angle de l'œil. C'est là le premier degré de la maladie. C'est alors qu'il faut employer tous les moyens suggérés par l'art pour l'arrêter; il en est encore temps. Le chirurgien doit se tenir en garde contre un début en apparence si bénin. Bientôt, en effet, la conjonctive palpébrale s'enflamme, la sécrétion devient de plus en plus abondante; le produit de cette sécrétion est d'abord liquide et clair : c'est la période que les auteurs appellent *Hydorrhée*. Peu de jours après, le liquide devient plus consistant et trouble (*phlegmatorrhée*); enfin, il prend une couleur verdâtre et l'aspect purulent; c'est la période que les auteurs désignent sous le nom de *pyorrhée*. C'est alors que la conjonctive palpébrale s'épaissit considérablement; les paupières se tuméfient; la supérieure vient recouvrir l'inférieure, sans qu'il soit le plus souvent possible de la relever. Si l'on peut dans ces cas voir la conjonctive palpébrale, on la trouve couverte de granulations qui lui donnent un aspect fongueux. Le liquide purulent qui ruisselle sur la face, excorie la peau des malades. Il n'est plus possible alors de méconnaître la nature de la maladie.

Une observation importante à noter, c'est qu'au milieu de tout ce désordre des paupières, l'œil reste le plus souvent à l'état sain : c'est là une des circonstances qui doivent faire séparer la blépharite purulente des nouveau-nés, des deux autres ophthalmies purulentes dont j'ai parlé plus haut.

Un fait noté par les auteurs, et dont je dois vous dire un mot, c'est que lorsque l'œil est envahi par l'inflammation, lorsqu'il y a fonte purulente de cet organe, les malades peuvent facilement ouvrir les

les voiles membraneux sont fortement appliqués l'un contre l'autre. On a cherché à se rendre compte de ce fait, de plusieurs manières. Ne pourrait-on pas en trouver la raison en ce que, dans le premier cas, la rétine se trouvant privée de la cornée transparente n'est plus impressionnée par les rayons lumineux, tandis que, dans le second, cette toile nerveuse ne pouvant supporter la lumière, réagit sur les muscles qui tiennent alors les paupières fortement serrées l'une contre l'autre? Tels sont les caractères principaux que présentent les différentes espèces de blépharite. Je ne vous présente pas ici leur diagnostic différentiel; il est suffisamment indiqué dans la description de chacune de ces affections.

Avant de vous parler du traitement, je crois devoir vous dire quelques mots des combinaisons diverses de ces maladies et des conséquences que chacune d'elles peut avoir.

Si vous avez bien compris ce que j'ai dit jusqu'ici, des différentes nuances de la blépharite, il vous sera facile de voir que ces maladies doivent être souvent combinées l'une avec l'autre sur le même sujet. Le siége de ces lésions est en effet trop rapproché pour qu'il puisse en être autrement; aussi n'insisterai-je pas sur ce sujet. Qu'il me suffise de dire que la blépharite *muqueuse*, la blépharite *granuleuse* et la blépharite *glanduleuse* sont souvent combinées; que c'est à la blépharite *muqueuse* que se joint la blépharite *purulente*, et qu'il est rare que la blépharite *ciliaire* persiste quelque temps, sans que la blépharite *glanduleuse* ne vienne la compliquer.

Outre ces combinaisons diverses, ces maladies ont aussi des conséquences particulières à chacune d'elles et qu'il est bon que vous connaissiez. Ainsi, la blépharite *ciliaire*, lorsqu'elle persiste quelque temps, cause la chute de cils; de là une difformité désagréable, et de plus une cause permanente d'affections propres de l'œil, comme je l'ai déjà dit. C'est à la blépharite *glanduleuse* qu'on doit rapporter ces petites tumeurs qu'on observe sur le bord libre des paupières, telles que le grêlon, l'orgeolet, et les différentes espèces de kystes. La blépharite *granuleuse*, en donnant lieu à ces fongosités dont j'ai déjà parlé, cause quelquefois des dégénérescences diverses de la paupière : elle est en outre une cause permanente de kératite chronique. On comprend, d'un autre côté, que la blépharite *muqueuse* puisse envahir la conjonctive oculaire, et donner lieu, par là, à une conjonctive proprement dite.

Je n'entrerai pas dans plus de détails sur ces conséquences qu'il est d'ailleurs facile de prévoir, et je me hâte de passer au traitement.

*Traitement des différentes sortes de blépharite.*

Jusqu'ici nous avons fait abstraction de la constitution des sujets, et des causes spécifiques de la maladie; nous suivrons la même route pour le traitement. Parcourons donc les différents moyens que la thérapeutique met à la disposition du chirurgien contre chacune de ces affections, lorsqu'elles existent à l'état d'inflammation franche. Je dois dire avant tout que, dans ces diverses affections, les moyens indirects, tels que : émissions sanguines, bains, révulsifs, etc., ne doivent être considérés que comme des adjuvants utiles et même nécessaires dans certains cas, mais qu'il ne faudrait pas espérer d'eux seuls une cure radicale. Qu'on ne dise pas que c'est là une idée conçue *à priori*. Mon opinion là-dessus est basée sur une foule d'expériences dont plusieurs d'entre vous ont été témoins. Ces moyens calment sans doute les symptômes de la maladie dans certains cas et aident à la guérison, mais ils sont le plus souvent incapables de la produire. Ce sont là des maladies externes locales, et le traitement direct, c'est-à-dire les topiques, est le seul qui puisse les arrêter définitivement. Je me propose, au reste, de résumer toute la thérapeutique des ophthalmies à la fin de ces leçons.

*Blépharite muqueuse.* Les meilleurs remèdes à opposer à cette première nuance sont, sans contredit, les topiques astringents, et, parmi ces topiques, ce sont les collyres liquides qui doivent avoir la préférence. On comprend facilement la raison de ce choix. Plusieurs collyres astringents ont été tour à tour vantés; il en est trois pourtant dont l'efficacité m'est plus généralement démontrée; ce sont ceux avec le nitrate d'argent, le sulfate de zinc et le sulfate de cuivre. J'ai essayé un grand nombre de fois chacun de ces moyens, et j'avoue qu'ils ont tous produit des résultats avantageux. Cependant le nitrate d'argent m'a paru d'une efficacité plus prompte. Aussi est-ce presque le seul que vous me voyiez employer maintenant. Ceux qui suivent mon service connaissent assez les avantages précieux de ce collyre pour que je me dispense de vous en parler au long. La formule que j'ai adoptée pour l'administration de ce remède, varie suivant l'acuité de l'inflammation; je commence ordinairement par un demi-grain, un grain même dans une once d'eau distillée, et j'augmente progressivement cette dose jusqu'à 6, 8, et même 10 grains. Ce traitement réclame cependant des précautions, que le chirurgien doit bien connaître; car c'est pour les avoir négligées que des praticiens n'ont pas accordé à ce moyen la confiance qu'il mérite. Cette remarque peut s'appliquer d'ailleurs à une foule d'autres moyens thérapeutiques.

Il faut s'assurer, avant tout, que le pharmacien a ponctuellement suivi l'ordonnance. Dans les hôpitaux surtout, on doit être en garde sur ce point. Voici, en outre, ma manière de procéder dans l'emploi de ce collyre. J'en instille une ou deux gouttes deux ou trois fois par jour. Pour que le liquide se trouve en contact avec tous les points de la muqueuse enflammée, je fais pencher la tête du malade en arrière, j'arrose largement les paupières, j'instille le liquide; la douleur fait aussitôt fermer les paupières au malade; j'applique alors mes doigts devant l'orbite et j'ordonne de mouvoir l'œil. J'agis de la même manière pendant trois ou quatre jours, en augmentant la dose de nitrate d'argent, si c'est nécessaire. Je laisse reposer le malade pendant deux jours, et je recommence de la même manière. C'est pendant cet intervalle que le plus souvent on observe un mieux très-prononcé. Aussi voit-on quelquefois les gens du monde accuser le remède d'avoir arrêté ou retardé leur guérison. Mais le chirurgien consciencieux doit faire peu de cas de ces reproches. En se conduisant ainsi, il est rare que la maladie, telle que nous l'envisageons maintenant, persiste au delà de huit à dix jours. Vous avez même dû observer dans

nos salles des cas où l'inflammation a disparu du jour au lendemain.

Je dois ajouter pourtant, pour rendre le traitement de cette affection aussi complet que je le puis, que si le sujet est sanguin, s'il y a de la céphalalgie et de la rougeur au visage, il faut avoir recours aux émissions sanguines comme moyens adjuvants.

*Blépharite glanduleuse*. Ici les pommades astringentes devraient être préférées aux collyres; car ces liquides ne pourraient pas séjourner assez longtemps sur le mal. Les pommades astringentes dont on fait usage contre cette nuance de la blépharite sont les pommades dites de Janin, de Lyon, de Régent, de Desault, la pommade au précipité blanc, et la pommade au nitrate d'argent. Il n'est pas indifférent, pourtant, de faire usage de l'un ou de l'autre de ces moyens, dans tous les cas. Un très-grand nombre de faits m'ont permis d'arriver aux conclusions suivantes: Si la blépharite *glanduleuse* revêt la forme *diphtéritique*, c'est la pommade au précipité blanc qui mérite la préférence (un gros de précipité par once de graisse). Si le liseré, le ruban dont j'ai parlé en décrivant cette nuance, est rouge, luisant, c'est aux pommades de Janin, de Lyon, de Régent, de Desault, qu'il faut avoir recours; s'il existe de légères excoriations sur le bord libre interne des paupières, la pommade au nitrate d'argent doit être préférée; enfin si ces excoriations sont très-visibles, on doit faire usage du crayon de nitrate d'argent.

Vous avez dû vous convaincre un grand nombre de fois, en suivant cet hôpital, que le traitement ainsi modifié a une grande efficacité sur la maladie qui nous occupe. Toutefois, il faut que vous soyez bien convaincus que la blépharite glanduleuse est souvent très-tenace, et qu'elle oppose une très-grande résistance au traitement le mieux dirigé. Prévenus de cette circonstance, vous vous garderez bien de promettre aux malades une trop prompte guérison.

*Blépharite granuleuse*. C'est sans contredit la nuance la plus rebelle à toute espèce de traitement. Nous en avons encore deux exemples dans la salle Sainte-Cathérine, et vous avez pu voir que le traitement le mieux dirigé n'a pas pu encore en triompher. Toutefois, il faut le dire, nous en avons guéri plusieurs; mais toujours aussi la guérison s'est fait longtemps attendre. La ténacité de cette maladie rend facilement compte de tous les moyens qu'on a employés contre elle. Aussi, je ne m'arrêterai point à vous donner la nomenclature des topiques astringents que la thérapeutique met ici à la disposition du chirurgien. J'ai essayé les principaux, et il vous sera plus utile, je crois, de vous présenter le résultat des expériences dont plusieurs d'entre vous ont été témoins.

Les collyres au sulfate de zinc m'avaient paru d'abord mériter de la confiance: j'ai donc essayé ce moyen; mais je me suis convaincu que c'est un remède peu efficace, et j'y ai totalement renoncé. J'ai ensuite eu recours aux collyres au nitrate d'argent à une dose assez élevée; je suis allé quelquefois jusqu'à 8, 10 grains même dans une once d'eau distillée, et vous avez pu voir que nous n'en avons obtenu que de très-faibles résultats. Le plus souvent, il est vrai, les symptômes ont été calmés en partie; quelquefois même la maladie a paru céder totalement; mais bientôt elle a reparu comme auparavant. C'est donc encore un moyen qui ne mérite pas ici une très-grande confiance. J'ai fait usage ensuite, un grand nombre de fois, des collyres de sous-acétate de plomb, de sucre de saturne (5, 6, 15 grains même pour 4 onces d'eau), de sublimé corrosif (1/2 grain par once), de calomel (1 gros par verre); j'ai employé aussi le laudanum sous toutes les formes, le collyre, dit de Dupuytren, les pommades de Janin, de Desault, de Régent, etc., l'oxyde de bismuth en poudre, un mélange, par parties égales, de calomel et de sucre pulvérisé; mais, il faut que je le dise, aucun de ces moyens ne m'a paru le plus souvent modifier la maladie. C'est alors que j'ai eu recours aux caustiques en nature: j'ai d'abord essayé le nitrate d'argent, en crayon, sur une femme à l'hôpital de la Pitié, en 1831. La maladie datait de plusieurs mois, et avait son siége principal à la paupière supérieure; la conjonctive, considérablement épaissie, était couverte de fongosités avec granulations. Je cautérisai légèrement 4 ou 5 fois, à six ou huit jours d'intervalle, la surface enflammée, et j'obtins une guérison radicale. Mais je me hâte d'ajouter que depuis lors, ce même caustique a échoué bien souvent entre nos mains. Quoi qu'il en soit, il est bon que vous sachiez que l'emploi de ce moyen exige des précautions. Le crayon doit être légèrement promené sur la surface muqueuse; et l'on doit en cesser l'usage dès qu'on a fait naître une couche blanchâtre; car si on allait plus avant l'on causerait inévitablement une déperdition de substance: de là une cicatrice, un entropion et toutes ses conséquences. C'est pour échapper à cet inconvénient, qu'il n'est pas toujours facile d'éviter, que j'ai fait usage de la même manière du sulfate de cuivre ou de fer, dont l'action n'est pas aussi active. Je me suis, plusieurs fois, bien trouvé de l'emploi de ces deux derniers moyens. Mais souvent aussi ce remède n'a pas modifié sensiblement la maladie.

J'ai eu recours aussi à tous les moyens indirects: j'ai employé un grand nombre de fois les vésicatoires à la nuque, aux tempes, sur les apophyses mastoïdes, aux bras, aux jambes, sur l'orbite même; tout cela n'a paru exercer aucune influence sur la maladie. Les émissions sanguines, les purgatifs (mercuriaux, colchique, résines, sels de toute espèce), rien ne m'a réussi. J'ai mis à contribution l'iode sous toutes les formes, en lotion, en teinture, en collyre, à l'extérieur, à l'intérieur, mais toutes ces tentatives ont été vaines. Le remède qui m'a paru le mieux convenir est un mélange de soufre et de calomel. Je me suis plusieurs fois assez bien trouvé de ce moyen, mais aussi bien souvent il a été d'une efficacité douteuse.

Vous le voyez; cette affection réclame encore de nouvelles recherches thérapeutiques.

Au demeurant, voici la marche que vous pourrez suivre dans le traitement de cette maladie. Lorsqu'elle est encore à l'état aigu, vous pourrez espérer d'en triompher par les astringents. Vous débuterez par une ou deux saignées, suivant la constitution du sujet; vous administrerez aussi quelques purgatifs. Vous essaierez d'abord pendant six à huit jours les collyres au nitrate d'argent, en y ajoutant la pom-

made de la même substance, si le bord libre de la paupière se trouve pris. Lorsque, après cette époque, la maladie ne paraît pas modifiée, il ne faut plus rien en attendre, et passer aux autres moyens indiqués plus haut. Si les collyres et les pommades n'ont pas d'efficacité, il faut en venir à la cautérisation avec le crayon de nitrate d'argent, de sulfate de cuivre ou de fer. Si vous savez passer convenablement d'un de ces moyens à l'autre, vous pourrez triompher de cette maladie. Soyez bien convaincus, toutefois, que c'est là une affection très-rebelle, qui semble assez souvent se moquer de tous les moyens que la thérapeutique met à la disposition du chirurgien.

*Blépharite des nouveau-nés.* Quoique cette nuance de la blépharite soit sans contredit la plus grave de toutes, il ne faudrait pas croire cependant qu'elle oppose la même résistance aux moyens thérapeutiques. On trouve dans la thèse de M. Gélusseau l'exposé des divers médicaments dont on se sert à l'Hôpital des Enfants. Pour moi, je n'ai jamais été chargé du service de cet hôpital; mais j'ai eu assez souvent occasion de voir cette maladie pour savoir à quoi m'en tenir sur les moyens qu'elle réclame. On a beaucoup vanté les émissions sanguines locales, les cataplasmes émollients, les vésicatoires, les purgatifs; ce sont là sans contredit de bons moyens, mais on ne doit les employer qu'à titre d'accessoires : c'est encore ici des topiques, et des topiques seuls, aidés d'un bon régime, que l'on peut espérer une cure radicale, du moins dans le plus grand nombre des cas. Parmi cette dernière classe de médicaments, la solution de nitrate d'argent, et mieux encore, lorsque cela est possible, la cautérisation de la surface enflammée avec le crayon de cette substance, m'ont paru devoir mériter une grande confiance. Le gonflement des paupières est quelquefois si prononcé, qu'il est impossible de les écarter pour instiller la solution; dans ces cas, je me sers d'une petite seringue dont j'introduis l'extrémité près de l'angle de l'œil. Cependant on doit faire tous ses efforts pour mettre en évidence la surface interne des paupières; alors on promène légèrement sur elles le crayon de nitrate d'argent. C'est ce dernier moyen qui m'a souvent procuré d'heureux résultats.

Lorsque la maladie existe à l'état chronique, une compression méthodiquement faite et aidée des moyens précédemment indiqués m'a paru un excellent moyen.

Il est inutile d'ajouter qu'il faut prendre ici tous les moyens de propreté, et placer les malades dans un lieu parfaitement salubre, lorsque cela est possible.

Je n'ai qu'un mot à vous dire du traitement de la *blépharite ciliaire*. Cette affection réclame à peu près les mêmes moyens que la blépharite *glanduleuse*. Ce sont donc les pommades qui doivent ici mériter la préférence. Celle au nitrate d'argent, celles de Janin, de Desault, de Régent, m'ont assez souvent réussi. N'oubliez pas cependant que c'est surtout au début de la maladie qu'on peut espérer d'en triompher. Nous reviendrons d'ailleurs sur ce sujet à la fin de ces leçons.

## VARIÉTÉS.

*Résultat des revaccinations pratiquées en* 1836, par le docteur Aggens, médecin de Tœnning, dans le duché de Schleswig.

L'auteur a pratiqué la revaccination pendant l'année 1836 chez 962 personnes. L'opération réussit complétement chez 822 personnes : chez 68, les pustules ne présentèrent pas un développement convenable, et chez les 72 autres, elles manquèrent tout à fait. L'opérateur faisait toujours 6 piqûres. Dans quelques cas, dès le lendemain de la vaccination on voyait apparaître des pustules caractéristiques qui avaient pris tout leur développement le cinquième ou sixième jour : d'autres fois leur marche était plus lente. En général, l'auteur remarqua une réaction beaucoup plus forte dans le système lymphatique qu'à la suite d'une première vaccination. Déjà deux heures après l'opération les adultes ressentaient une sensation particulière de brûlure le long du bras et dans l'aisselle. Pendant la période de suppuration il survenait un gonflement du bras et même un peu de fièvre. Mais jamais les pustules résultant de la revaccination ne présentèrent cette belle coloration perlée des boutons d'une première vaccine : mais ils étaient toujours d'une teinte tirant sur le gris. Enfin, ils avaient une marche beaucoup plus rapide dans leur dernier stade. Chez beaucoup d'individus, les pustules présentèrent beaucoup de différence pour leur volume et leur marche, comme si les plus grosses avaient devancé les plus petites. Dans quelques cas où il ne se forma pas de pustules caractéristiques, on remarqua autour de la piqûre un cercle rouge de la grandeur d'un thaler, et quelquefois dans l'intérieur, mais point sur la piqûre même, il se développa des vésicules remplies de sérosité. Une seule fois chez une dame, une première revaccination ayant été sans succès, le docteur Aggens la répéta, mais elle échoua également. (*Pfaffs Mittheilungen*).

---

*Résultats des revaccinations pratiquées dans l'armée prussienne pendant l'année* 1836, publiés par le docteur Schlesier.

Cette année, 42,124 individus ont été revaccinés. 32,635 portaient des cicatrices de vaccine antérieure. Chez 6,545 ces cicatrices étaient douteuses; il n'y en avait pas chez 2,840. Dans les revaccinations de cette année, il y eut des pustules régulières chez 18,136 individus, irrégulières chez 9,940. Chez 14,048 l'inoculation ne réussit point d'abord, mais en la répétant elle réussit sur 1,569, et resta sans succès dans 8,205 cas. Le nombre des pustules varia chez les différents individus de 1 à 30. Parmi ceux qui eurent des pustules régulières, 7,311 eurent de 1 à 5 pustules; 5,647 de 6 à 10; 4,418 de 11 à 20, et 700 de 21 à 30.

Parmi les individus revaccinés en 1836 ou antérieurement, 14 furent pendant cette année affectés de varicelle et 8 de varioloïde. Mais il n'y eut pas un seul cas de variole franche.

L'inoculation fut en général pratiquée avec du

vaccin frais pris aux bras de jeunes enfants. Quelquefois on fut obligé de prendre du vaccin fourni par des adultes. Rarement on employa du vaccin conservé. Les chirurgiens des différents corps sont partagés d'opinion quant à la plus ou moins grande efficacité du vaccin pris chez les enfants ou chez les adultes : mais l'expérience directe a paru montrer très-peu de différence dans leur propriété de produire des pustules.

Si l'on compare les résultats obtenus en 1836 avec ceux des années précédentes, on paraît conduit à cette conclusion que la susceptibilité de contracter une nouvelle vaccine et conséquemment la variole, augmente chaque année. De 42,124 individus revaccinés en 1836, il y a eu 18,136 cas de succès. En 1833, 48,478 personnes revaccinées ne fournirent que 15,269 succès ; en 1834, sur 44,454 revaccinations, 16,679 succès ; et en 1835, sur 39,192 revaccinations, 15,315 réussites. Les succès ont donc été aux revaccinations dans la proportion de 31 pour cent en 1833, de 37 en 1834, de 39 en 1835, et de 43 en 1836.

En 1833, la première revaccination fut sans succès chez 4,161 sujets ; mais répétée chez eux, elle réussit chez 784 ; sur 6,830 cas non suivis de succès en 1834, la répétition de l'opération réussit chez 866 ; en 1835, chez 9,411 elle réussit 1,465 fois ; et en 1836, 1,569 fois sur 9,744 individus.

(*Medicinische Zeitung*, n. 21. 1837).

---

# LA PHRÉNOLOGIE,

## JOURNAL

### DES APPLICATIONS DE LA PHYSIOLOGIE ANIMALE A LA PHYSIOLOGIE SOCIALE

PAR L'OBSERVATION EXACTE.

Quand on a découvert par l'expérience une série de faits qui satisfont l'esprit, on cherche avec courage tous les doutes et toutes les objections possibles. GALL, *Anat. préf.*, p. 10.

FÉVRIER 1838.

## DE LA PHYSIOLOGIE DE L'HISTOIRE.

—

### QUATRIÈME ARTICLE.

J'ai dit dans mon dernier article que l'humanité, différente en cela de la constitution de l'homme, ne subissait pas comme lui la vieillesse et la mort. Son évolution cérébrale accomplie, elle doit vivre encore de l'activité et du mouvement qui lui sont propres. Elle vit sans rétrograder, elle vit sans tourner dans le même cercle, car, comme dit Gœthe, le mouvement intellectuel des peuples se fait en spirale, ils marchent toujours, et il faut ajouter qu'ils marchent sans relâche vers le perfectionnement, vers le progrès. M. Imbert, au contraire, pense que la perfection humaine est limitée, limitée par la forme et le nombre de nos organes, que l'évolution consommée, l'humanité baisse, recule, redevient *sentimentale, instinctive* et s'éteint. Je répète que l'humanité ne peut pas périr, je dis que sa perfectibilité est indéfinie, en ce sens au moins, que sa durée n'a pas de terme. Une fois que les facultés intellectuelles auront acquis tout leur développement, qu'elles auront trouvé leur application et leur satisfaction dans le milieu social où elles seront placées, et pour l'humanité ce milieu sera l'univers, un pareil état durera parce qu'il n'enferme dans son sein aucun élément de dissolution. La société sera gouvernée par des lois qui seront l'expression des besoins et de la nature de l'homme. Chaque organe accomplira légitimement sa mission, parce qu'on aura su diriger son activité vers le bien général, il y aura pondération, harmonie, bonheur universel. Dans une telle situation, loin de travailler à leur destruction, chacun possédant la masse de jouissance qui lui est propre, les hommes travailleront à les conserver, à en multiplier les moyens, à en augmenter la somme par des associations intellectuelles, par des combinaisons plus heureuses, et ainsi on peut dire que la perfectibilité humaine est indéfinie. Il existe dans la masse cérébrale et dans chaque organe en particulier comme dans tous les corps de la nature, une force concentrique, une puissance d'action, dont personne ne peut sonder ni déterminer la profondeur. Qui pourra dire les variétés infinies, les modifications innombrables, les relations incessantes des organes entre eux? Qui dira la limite où doit s'arrêter l'activité cérébrale? Qui la fixera surtout quand il s'agit du mouvement de l'humanité? Encore une fois, qui peut mesurer l'énergie et la durée de toutes ces puissances associées, de tous ces éléments composant la vie intellectuelle de l'humanité, alors surtout que cette énergie est constamment alimentée, augmentée par la vitalité propre à chacune de ses parties. La perfectibilité humaine est donc indéfinie; l'humanité comme l'homme et avec bien plus de raison de succès, tendra toujours à reculer les bornes de ses jouissances physiques et morales. L'évolution encéphalique est bornée mais non pas son action. Arrivée à ce haut point de perfection, pourquoi l'humanité périrait-elle? Sa propre activité ne saurait la tuer: elle se soutient et se rajeunit par l'activité que lui apporte le dernier venu, et il en sera perpétuellement ainsi tant que les conditions premières de l'univers ne seront pas changées. L'humanité succomberait à sa propre félicité alors qu'elle aura pu vivre sans le régne des *instincts* les plus grossiers, les plus meurtriers, alors qu'elle aura résisté à l'action des *sentiments* les plus antisociaux, le fanatisme et l'intolérance, alors qu'elle aura vaincu la combinaison homicide de ses plus cruels ennemis et à l'époque où elle n'avait pas encore la puissance intellectuelle nécessaire pour dompter à peu de frais ces forces dissolvantes! Ce résultat n'est pas possible, la raison et l'expérience le repoussent.

M. Imbert reconnaît bien cette période de bonheur et d'harmonie, mais il en fixe la durée et il en fait aussi l'attribut d'une quatrième époque qu'il semble déduire de la nature de l'homme. Cette opinion me

paraît contraire au principe qu'il a posé. Le pivot de sa doctrine physiologique est l'encéphale et son évolution, or l'encéphale comprenant seulement les *instincts*, les *sentiments, l'intelligence,* il ne peut donc pas y avoir une quatrième époque. Chercher une quatrième phase dans l'histoire de l'humanité, c'est rejeter le principe qu'on a signalé et qui est seul véritable, c'est aller se perdre, comme tous les philosophes qui ont précédé, dans les suppositions, dans le vague, dans l'arbitraire. Le légitime exercice, l'harmonisation de tous les organes, quelque incomplet qu'il ait été d'abord et quelque parfait qu'il soit ensuite, ne saurait constituer une nouvelle période : c'est l'entier développement, la mise en œuvre des trois grandes portions du cerveau humain, c'est leur jeu, leur mécanisme varié, c'est sa vie de relation enfermée dans les trois éléments qui la composent et rien de plus.

Après avoir déterminé la marche et la destinée de l'humanité soit par l'analyse historique et par l'analyse physiologique, l'auteur arrive à examiner quel a été jusqu'ici le but de l'histoire et quel est enfin celui qu'on doit se proposer. Suivant les rhéteurs, l'histoire est le témoin des temps passés, la règle de la conduite, la lumière de la vérité : suivant d'autres c'est une leçon constamment animée que le passé donne au présent et à l'avenir. Il y a du vrai dans cette opinion, mais la difficulté est de savoir associer cette leçon avec l'époque dans laquelle on vit pour n'en prendre que ce qu'il faut et tout ce qu'il faut. Il est si vrai que la difficulté consiste en ce point, que chaque auteur y trouve des enseignements divers; chaque opinion, chaque parti a la prétention de s'appuyer sur l'histoire et la fait parler pour lui.

Dans le système des analystes, l'histoire ne serait qu'un objet de pure curiosité, qu'un assemblage de faits isolés, sans enchaînement, sans lien, arrivant tout au plus à quelques généralités sans application; mais quand les peuples passent, quand les empires s'écroulent, ne faut-il retirer de ces événements que la stérile maxime, que tout est fragile dans le monde, que tout cède aux coups du temps? Ne faut-il pas chercher la raison intime de ces bouleversements?

Dans le système de Bossuet et des auteurs chrétiens, l'histoire appartient moins à l'homme qu'à la divinité, c'est la volonté de Dieu qui se présente partout à la place de celle de l'homme. « Rien ne relève plus l'histoire au-dessus des autres connaissances, dit Rollin, que d'y trouver empreintes à chaque page des traces précieuses et des preuves éclatantes de cette grande vérité, que Dieu dispose de tout en maître souverain, que c'est lui qui fixe le sort des princes et la durée des empires, et qu'il transporte les royaumes d'un peuple à un autre pour punir les injustices et les violences qui s'y commettent. » Dans cette opinion, l'histoire n'est plus qu'une collection de faits servant à montrer qu'il faut respecter la volonté de Dieu et suivre ses commandements. Malheureusement au milieu des faits contradictoires sa volonté nous échappe! Ses décrets sont impénétrables, dit Mascaron : le même Dieu qui envoie les onze tribus d'Israël exterminer la tribu de Benjamin, leur fait perdre deux batailles sanglantes : il envoie les croisés propager la foi dans l'Orient et les fait battre par les infidèles. Cette manière de considérer l'histoire constitue un véritable fatalisme, c'est la providence substituée au destin, *fatum*. Cette manière de voir rend toute science inutile. A chaque événement heureux, il faudra se borner à dire, *Dieu l'a voulu ainsi*. Sans doute il l'a voulu, mais par quels moyens a-t-il accompli sa volonté? Ce sont ces moyens qu'il faut étudier. Dieu a voulu que j'existe, que je respire; s'ensuit-il que je ne doive pas étudier les lois de l'organisation, de la respiration? Parce que tous les corps gravitent vers un centre commun, s'ensuit-il que je ne doive pas étudier les lois de la matière, les lois de l'attraction! Ce système serait le plus déplorable de tous ceux imaginés jusqu'ici : avec lui l'homme ne serait qu'un être passif, pareil à la brute il ne devrait s'occuper qu'à manger et à dormir. En maintenant à la cause première tous les attributs qui lui appartiennent, laissons agir les causes secondes, examinons la nature des choses, étudions leurs rapports et les lois qui en découlent.

Quant à la méthode du dix-huitième siècle, elle est difficile à saisir, dit M. Imbert. Apprécier les sociétés antiques avec les idées de la régence, juger des habitudes des Romains ou des Gaulois par celles d'un Parisien, les mœurs d'un baron du moyen âge par l'élégant marquis des salons de Versailles, les moines de Charles VII par les abbés de la cour de Louis XV; voilà ce que nous montre cette philosophie. Il y a bien quelque chose de vrai dans cette dernière opinion de l'auteur. Mais pourtant à combien juste titre le dix-huitième siècle peut-il revendiquer l'honneur d'avoir enseigné et fait l'histoire? Il y a eu des hommes qu'on n'appelle pas historiens et dont les ouvrages sont pleins de principes et d'enseignements historiques. Chose étrange! ceux qui ont voulu écrire l'histoire à cette époque n'y ont rien compris et ceux qui ne l'écrivaient pas l'ont semée à pleines mains dans leurs travaux!

J'ai dit quel avait été jusqu'ici le but et la manière d'écrire l'histoire; j'ai montré le système des différentes écoles historiques, j'ai indiqué la fausse marche imprimée à cette science par le génie de Bossuet, par la *religiosité* de Rollin, par la singulière science politique de Mably qui veut que dans cette étude on s'attache aux quatre grands faits suivants : 1° La nécessité des lois et des magistrats; 2° que la justice ou l'injustice des lois est la première cause de tous les biens et de tous les maux de la société; 3° que le citoyen doit obéir aux magistrats, et les magistrats aux lois; 4° qu'il faut se précautionner contre les passions des étrangers. Serait-ce bien la peine de lire tant de volumes pour arriver à ce résultat, et ce résultat obtenu pourrait-il servir à régler et expliquer la marche de l'humanité?

Cependant, dit M. Imbert, au milieu de ce philosophisme sans but, il existait en France une école formée par des hommes supérieurs dans toutes les spécialités; école sans chef, sans titre, ne se mêlant pas aux affaires, mais qui paraissait réunie dans une croyance commune, celle du perfectionnement de l'espèce humaine. Boullanger appartient à cette école, à laquelle on pourrait rapporter Quesnay et tous les économistes. Mais les deux hommes les plus remarquables qu'elle a fournis, sont Turgot et Condorcet. Ce dernier surtout annonça en termes formels que

le progrès est soumis aux mêmes lois générales qui s'observent dans le développement individuel de nos facultés, puisqu'il est le résultat du développement considéré en même temps dans un grand nombre d'individus réunis en société. Lessing a exprimé très-clairement, dans son éducation du genre humain, cette formule d'analogie entre la marche progressive de l'humanité et l'éducation de l'homme. Saint-Augustin l'avait dit encore bien avant Lessing.

Condorcet avait si bien compris la puissance de cette analogie en ce qu'elle a de vrai, il avait si bien compris la destinée dernière de l'humanité, que lui aussi professa la doctrine de la perfectibilité indéfinie, et j'ai établi dans le dernier article, contrairement à l'opinion de M. Imbert, comment cette perfectibilité ressortait de la nature des éléments de l'association humanitaire.

La phrénologie ayant nettement défini le progrès dans l'homme et dans l'humanité, nous avons dès lors une pierre de touche pour apprécier chaque fait, chaque événement. La doctrine phrénologique, avec les principes incontestables qu'elle pose, amène encore à des conséquences non moins claires et non moins précises. Ainsi, la pluralité des organes cérébraux, l'inégalité de leur développement, leur degré d'activité, l'intermittence de leur action servent à expliquer, de la manière la plus simple, la différence des peuples, la variété de leurs usages et les changements qu'ils subissent dans les divers âges. On possède ainsi la raison de la forme des gouvernements, de l'esprit des lois, dont Montesquieu, entraîné par la philosophie sensualiste, cherchait la cause dans les influances du climat. On comprend alors la raison des causes et des révolutions qui bouleversent les empires, qui renversent les dynasties, le but que le législateur doit se proposer, les moyens d'organiser les sociétés de manière à donner à chacun la plus grande masse de bonheur possible. Ce moyen, elle le puise encore dans l'étude de l'homme. Cette étude enseigne que tous nos organes demandent à être exercés; que la nature a attaché le plaisir à l'exercice de toutes nos fonctions et que tout organe condamné au repos amène la douleur ou l'ennui. Il faut donc en conclure qu'une des premières conditions de bonheur est l'exercice intégral de toutes nos facultés. Ces données rapidement énoncées montrent que la connaissance de l'homme doit être la base de toutes les sciences qui ont l'homme pour objet. Cela est si vrai, dit l'auteur du discours, qu'il n'y a pas une seule erreur en médecine, en politique, en morale, en religion, qui ne soit une erreur en physiologie, qui ne soit enfin une fausse idée sur la nature de l'homme. Par cette voie on arrive à faire de l'histoire une véritable science. Jusqu'ici il faut reconnaître qu'elle ne mérite pas ce nom. Ce n'est encore qu'un amas de faits; il faut que ces faits soient rapprochés suivant leur analogie; il faut qu'un lien commun les unisse, qu'une idée générale les enchaîne, qu'un système enfin les utilise.

Encore une fois, voilà comment par l'étude de la physiologie de l'homme on s'élève à l'étude de l'humanité. On ne sera pas surpris maintenant, quand on connaîtra le caractère dominant d'un peuple et le caractère particulier de ceux qui le dirigent, de ces espèces de contre-sens perpétuels qui divisent les gouvernants et les gouvernés; de ces résistances ridicules qui s'efforcent d'enrayer le mouvement humanitaire, comme si le mauvais vouloir de quelques hommes suffisait pour arrêter l'activité et l'énergie des masses, comme si dans une armée innombrable les traînards et les poltrons étaient capables d'arrêter l'action de la phalange guerrière. On s'explique aussi ces coups d'état, ces tentatives plus que ridicules, essayés par ces hommes qui n'ont jamais rien oublié ni rien appris, pour dépouiller un peuple de ses droits, pour le ramener à l'état de servitude et d'exploitation par lesquels il a passé, comme s'il était donné à une puissance terrestre de paralyser le progrès de l'humanité, de refouler le torrent vers sa source.

Après avoir dit comment l'évolution cérébrale s'accomplissait chez l'homme, ce qui dans l'humanité constitue le progrès, nous avons fait voir, par une analyse succincte de l'histoire, le caractère et les institutions différentes des peuples, selon qu'ils étaient placés sous la prédomination des *instincts* ou des *sentiments*, nous avons même indiqué, à des époques fixes, la manière d'être de l'humanité, suivant la loi qu'elle subissait. Puisque toutes ces modifications, puisque tous ces changements sont l'expression exacte du mouvement intellectuel des peuples, puisque l'histoire n'est autre chose que l'étude des manifestations cérébrales dans un temps donné, que faut-il conclure de tous ces principes? Il en faut conclure nécessairement que l'histoire des temps passés ne peut nous fournir aucune règle utile et applicable aux temps présents, que ses enseignements ne peuvent nous servir en rien, qu'ils ne sauraient former qu'une masse de connaissances fort bonnes à posséder sans doute, mais dont il serait dangereux de vouloir faire une application actuelle, d'en faire une règle de conduite. A ces mots, j'entends crier au paradoxe, j'entends persiffler leur auteur! Rien n'est plus vrai et plus logique pourtant que la déduction que je tire. Poursuivons et laissons crier. Aussi bien n'est-ce pas le premier cri d'alarme qu'à fait jeter la phrénologie. Il y a des intéressés et des innocents qui veulent lui barrer le chemin; mais l'époque n'est pas éloignée où elle balaiera devant elle et passera sur le corps de ces géants à petite taille; elle triomphera, parce qu'elle est la vérité tirée des faits visibles et crées par la nature.

L'histoire ne peut rien nous apprendre pour notre bien actuel. De même que la physiologie nous enseigne que ce n'est pas avec les leçons qui conviennent à l'enfant que nous pouvons conduire l'homme adulte; de même l'histoire nous démontre que ce n'est pas dans le passé qu'il faut chercher les moyens de diriger le présent et l'avenir. Les faits ne nous manqueraient pas pour soutenir notre thèse : l'Espagne sanglante et meurtrie déchire les langes dont on voudrait l'envelopper encore; la Pologne a crié, elle est morte sous la serre du vautour; l'Angleterre, plus avisée, écoute, attend et marche; la France!... Holy-Rood... Goritz... Et pourtant ce sont des remèdes aux maux du jour, qu'on est convenu de chercher dans l'histoire. Erreur funeste, qui tantôt fait le malheur des peuples et tantôt le malheur des rois; erreur funeste dont tous les siècles ont subi la fatale conséquence! L'humanité, c'est le fleuve impétueux dont il n'est pas possible de remonter le

cours. Le législateur, c'est le nocher habile qui, au lieu de s'opposer au torrent, de se perdre en efforts superflus, se confie au courant qui l'emporte, tenant le gouvernail d'une main sûre pour éviter les écueils dont la route est bordée.

J'ai dit que l'histoire du passé ne pouvait pas servir au bonheur de l'humanité, mais en tant que celle-ci est considérée dans son caractère le plus large, le plus absolu, car c'est en vue de l'humanité que cette doctrine historico-physiologique est enseignée. Mais si on venait à la décomposer en tous les peuples qui la forment, alors le principe posé perdrait de sa vigueur : vrai par rapport à chacun des éléments du grand tout, il ne le serait plus vis-à-vis des éléments entre eux. Ainsi, l'histoire d'un peuple plus avancé servirait utilement à la direction d'un peuple encore enfant, non pas comme règle absolue; il faudra toujours tenir compte du développement des instincts et de la prédominance de certains d'entre'eux. Mais enfin l'histoire du premier pourra être utile, et il faudra la consulter en ce cas. Dans une époque plus avancée, on devra l'étudier encore, non pas pour y chercher des règles de conduite, mais comme moyen de satisfaction, comme pouvant servir à l'amélioration de certains *organes de l'intelligence* par l'exercice, par la comparaison, enfin comme moyen d'éducation, et l'histoire alors ne sera plus que d'une utilité secondaire.

Mais pour les peuples comme pour l'humanité, quand une fois ils auront traversé une certaine période, quand leur évolution cérébrale sera accomplie, qu'on ne s'aivise pas, en vertu de leur propre histoire, de vouloir les faire reculer; malheur à celui qui le tenterait! Ici, le principe, reprend toute sa force, il n'y a pas de transaction possible, l'étude de l'histoire est inutile.

Je termine la longue exposition de la physiologie de l'histoire et je ne crois pas la pouvoir mieux terminer qu'en rapportant les paroles que M. Imbert a prononcées dans une autre circonstance le 29 décembre dernier devant l'Académie de Lyon : « Étudions » l'antiquité, messieurs, mais que ce soit pour la » plaindre et non pour l'imiter. Voyons-la telle » qu'elle était, et nous serons bien persuadés que » nous valons mieux qu'elle, quelle que soit sa va- » leur. Semblables au Janus du vieux Latium, quand » nous jetons nos regards en arrière, sachons aussi » les jeter en avant. Soyons bien convaincus que le » bonheur n'est ni dans les institutions du moyen » âge, ni dans celles d'Athènes ou de Lacédémone. » L'avenir nous appartient, mais le passé est comme » le Styx, qu'il n'est pas donné à l'homme de traver- » ser deux fois. »

J. FLORENS.

---

## SOCIÉTÉ PHRÉNOLOGIQUE DE PARIS.

### NOTICE SUR J. LEBON.

*Séance du 14 février.*

Messieurs,

Voici encore une épreuve subie par l'investigation phrénologique et de laquelle la science de Gall est sortie victorieuse. Cette fois-ci cependant l'analyse anatomique était difficile, elle était hardie, et les circonstances accessoires étant inconnues pouvaient singulièrement modifier l'appréciation. Le docteur Authier (d'Amiens), dont vous avez lu sans doute la communication, a pu satisfaire d'incrédules questionneurs. Bien que pour la majorité de son appréciation nous soyons d'accord avec lui, nous différons d'opinion sur certains points.

Cette tête que j'ai l'honneur de vous présenter est celle de J. Lebon, conventionnel.

C'est ici qu'il est nécessaire à l'homme de science de dépouiller toute espèce de passion, car à son tribunal la justice et l'impartialité, le calme d'esprit et la sagesse doivent dicter ses arrêts. Loin de nous donc la question passionnelle, point de sympathie, point de répulsion, mais voyons et jugeons sainement.

Cette tête est d'une proportion ordinaire, ses trois grandes divisions, postérieure, moyenne, antérieure sont accentuées en plus ou en moins. La région instinctive est puissante, celle des sentiments moyennement prononcée, l'intelligence suffisamment développée, et dans cette division les facultés perceptives ont un cachet quelque peu énergique, mais l'esprit philosophique est nul.

Voici les organes dont l'ensemble constitue et explique le caractère du conventionnel dans les proportions sous lesquelles ils se présentent à moi.

(Prenons 3 pour le chiffre de comparaison).

| | |
|---|---|
| Amativité. | 3 |
| Amour physique. | 3 |
| Philogéniture. | 3 |
| Amour de la vie. | 2 |
| Alimentivité. | 2 |
| Destructivité. | 2 |
| Combativité. | 2 |
| Secrétivité. | 2 |
| Circonspection. | 3 |
| Habitativité. | 2 |
| Affectionivité. | 2 |
| Fermeté. | 2 1/2 |
| Esprit de justice | 1 1/2 |
| Vénération. | 2 |
| Bienveillance | 2 |
| Merveillosité | 3 |
| Idéalité | 1 1/2 |
| Constructivité | 2 1/2 |
| Toutes facult. perceptives | 2 |
| Comparaison | 1 1/2 |
| Causalité | 1/2 |

Cet homme, messieurs, est le plus singulier exemple de l'entraînement et de la surexcitation produits par le milieu dans lequel l'organisation est jetée. On pourrait dire de lui qu'il y a eu deux J. Lebon, l'un bienveillant, charitable, affectueux; l'autre, homme de carnage et de destruction. L'un tendant la main à l'amitié, aux sentiments de famille,

ouvrant son cœur aux idées généreuses; l'autre se ruant dans l'orgie, dans le sang, dans le meurtre. Ici heureux dans les plaisirs d'une vie tranquille, passant ses premiers ans à l'ombre de sa treille dans son presbytère de Neuville; là devant l'échafaud d'Arras où ses victimes sont égorgées, entonnant au bruit d'une affreuse musique les chants sanguinaires d'une époque déplorable.

J. Lebon naquit à Arras en 1763 et fit de bonnes études dans cette ville.

En effet cette organisation toute perceptive, toute idéale lui permit d'acquérir promptement l'érudition et le savoir limité des collèges.

Il était encore jeune au commencement des troubles révolutionnaires, engagé dans les ordres depuis plusieurs années. Il était entré dans la congrégation de l'Oratoire, où on l'avait vu un des plus exacts et des plus fervents dans ses devoirs de religion. Après avoir professé la rhétorique à Dijon, il avait quitté l'Oratoire par suite de quelques démêlés avec ses supérieurs et il était devenu curé constitutionnel de Neuville où son presbytère avait servi d'asile à ses parents tous pauvres, et sans autre ressource que sa bienfaisance.

Voyez cette vaste saillie faite par l'amour des enfants qui joint à l'affectionnivité et à la bienveillance constitue le sentiment de famille; voyez la vénération prononcée et développée ainsi que le sentiment du merveilleux, et vous concevrez ces soins affectueux donnés à ses parents, ses idées religieuses exagérées par le merveilleux des enseignements théologiques, si peu réprimées par l'esprit de comparaison et de causalité : organisation qui le portait à adopter ou à rejeter sans réflexion, organisation qui donne les croyances mais non la conviction.

Bientôt la carrière de Lebon s'agrandit, il accueille avec enthousiasme les idées de liberté, ce n'est pour lui que l'expression du sentiment généreux dont il vient de donner des preuves, il a vu souffrir autour de lui, il a vu le joug et l'oppression institués au bénéfice de quelques-uns. Il a déjà lui-même lutté avec l'orgueilleuse autorité de ses supérieurs ecclésiastiques. Lebon est patriote, Lebon est vertueux.

Il s'associe bientôt à Guffroy, Robespierre, Saint-Just, Lebas et les autres chefs de la propagande en Picardie, et en 1791, il est nommé maire d'Arras, et ensuite procureur syndic du département du Pas-de-Calais.

Vous allez voir que la bienveillance domine chez lui, que l'esprit de justice s'associe encore à ses nobles sentiments, car, lorsque, après les massacres de septembee 1792, la Commune de Paris envoya dans toute la France des émissaires, qu'elle chargea de faire l'apologie de ces massacres, et de les proposer comme un exemple que l'on devait partout imiter, Lebon fit arrêter et ensuite expulser ceux qui vinrent à Arras avec cette mission.

Nommé à la même époque député suppléant à la Convention nationale, il n'entra dans cette assemblée qu'après le procès de Louis XVI, et fut envoyé, dans le mois d'octobre 1793, en qualité de commissaire, dans son département. Loin de se montrer sanguinaire dans cette première mission, il mit en liberté quelques gens de bien, et il ordonna l'arrestation des démagogues les plus furieux. Cette conduite le fit dénoncer comme fédéraliste ou modéré, il fut traduit à la barre du comité de salut public, et fortement réprimandé par ses collègues pour sa modération.

Ici s'arrête la première période de sa vie, dont nous retrouverons quelques effets avant l'instant fatal où il paya de sa tête son aveugle soumission aux ordres de la Convention.

Ici Lebon, toujours prompt à saisir une nouvelle idée qu'il n'a jamais la force de juger et de comparer, car l'esprit de comparaison lui manque, s'impressionne par l'exemple ou l'imitation; la vue du sang qui coule autour de lui, à ses pieds, partout où se jette son regard, irrite, stimule ces organes de destruction et de haine qui sont restés jusqu'ici dans l'inaction; et encore dans toute leur force, cette vitalité que l'accident leur apporte va quintupler leur puissance; Lebon va bientôt frapper et il frappera au hasard, rapidement, car il ne saura pas juger. Instrument de destruction, il viendra à ce point de bassesse que le bourreau sera son ami, conséquence rigoureuse de l'état qu'il se crée, que juge et bourreau peuvent se donner la main. En effet, sa maison est ouverte à cette ignoble créature, et semblables à deux tigres qui s'abreuvent ensemble, ils accoudent leur férocité devant la même table qui jadis s'entourait d'une honorable famille.

Cet homme qui naguère s'était fait remarquer par sa douceur, surpasse en férocité les plus cruels agents de ce système de sang et de terreur. Il établit à Arras un tribunal révolutionnaire, il en nomme les juges et les jurés. Il transmet la fièvre de sang qui l'agite à ses parents, qui peu de temps avant partageaient sa vie paisible, et cette compagne qu'il avait choisie et qui jusqu'alors avait partagé les joies de cet amour évangélique que la liberté avait consacré, va devenir l'héroïne de plus d'un drame sanglant, va commander aux juges de condamner, au bourreau de frapper! Son beau-frère, trois oncles de sa femme sont au nombre des juges et on compte parmi eux tous les hommes pervers qu'il a pu réunir.

Pour donner une idée de la composition de ce tribunal, nous citerons le témoignage de Choudier, l'un de ses collègues que l'on peut moins soupçonner de penchant à exagérer les torts de cette époque. Ce député s'exprimait ainsi au Comité de salut public : « J'ai vu ces juges; ils ont l'air de bourreaux; ils portent une chemise décolletée, un sabre traînant à terre, ils montent sur leur siége en annonçant qu'ils vont prononcer des arrêts de mort.»

Dans son délire de destruction il envoie à l'échafaud un des plus paisibles habitants d'Arras, le citoyen Vieux-Fort, parce qu'il avait un perroquet dans le jargon duquel ses satellites crurent reconnaître les mots de *vive le roi*. La femme de Lebon put seule le sauver en promettant de lui apprendre à dire : Vive la Montagne!

Bientôt tous les instincts s'irritent, s'impressionnent, et l'amativité paie son tribut aux dégoûtantes orgies dont il est le héros et qu'il partage avec les juges qui le suivent, dignes compagnons d'une guillotine et d'un bourreau.

Il recommande hautement aux femmes et aux filles de ne pas écouter leurs mères et leurs maris

et de suivre leurs penchants en toute occasion. La maison de ses victimes devient la sienne, il se gorge de leurs dépouilles et les jette en pâture aux loups affamés qu'il a choisis par instinct et qui n'ont d'homme que le visage. Son délire est si grand qu'il est au plus fort de la terreur dénoncé comme *immoral* et *sanguinaire;* Barrère, qui le défend au nom du Comité de salut public, appelle ses mesures *acerbes,* mais déclare cependant qu'elles ont sauvé la république, n'osant pas condamner celui qui n'a qu'outrepassé les ordres du Comité.

Au 9 thermidor ses fonctions cessent et Lebon vient prendre sa place aux séances de la Convention. La fièvre tombe, la rage est dissipée, Lebon redevient calme et modéré, mais la haine le suit et la vengeance va l'atteindre. L'assemblée vient de se montrer indulgente. Une députation des habitants de Cambray paraît à la barre le 2 août 1794 pour accuser J. Lebon. André Dumont lui adresse cette apostrophe de Fréron à Fouquet : « Tainville-Monstre, c'est bien à toi que l'on pourrait dire : « Va dans les enfers cuver le sang de tes victimes. » Après plusieurs mois de prison le 19 juin 1795, il est décrété d'accusation. Le rapport était divisé en quatre chapitres : 1° *assassinats juridiques;* 2° oppression des citoyens; 3° vengeances particulières; 4° vols et dilapidations.

La défense de Lebon fut longue, on y retrouve l'expression et l'emploi de l'activité d'un organe très-développé chez lui, la secrétivité; aussi une dénégation constante est-elle le système qu'il a adopté de préférence pour la plupart des faits. L'éloquence, qui est le propre des facultés intellectuelles, l'idéalité, l'esprit de saillie, la construction viennent à son aide. « Je ne viens pas, dit-il, justifier l'enthousiasme, l'exagération auxquels les patriotes se sont plus ou moins livrés.... Si la mort m'est donnée de préférence à beaucoup d'autres qui, comme moi, ont été égarés, je demande au moins qu'on ne me réserve pas un privilége d'infamie. »

Lebon produisit encore pour sa défense un ordre que le Comité de salut public lui avait envoyé pour réponse à des doutes qu'il avait communiqués : cette lettre dont les expressions sont emphatiques et sciemment mesurées sans doute pour agir sur une organisation comme la sienne, était faite pour entretenir et aviver cette ardeur sanguinaire qui s'était allumée subitement chez Lebon.

Voici ce qu'il recevait au plus fort de sa rage destructive, écrit par Barère, Billaud-Varennes et autres, etc. « L'amnistie prononcée lors de la constitution capétienne, et invoquée par tous les scélérats, est un crime qui ne peut en couvrir d'autres. Les forfaits ne se rachettent pas contre une république; ils s'expient sous le glaive. Le tyran l'invoqua, le tyran fut frappé, secouez sur les traîtres le flambeau et le glaive. Marchez toujours, citoyen collègue, sur cette ligne révolutionnaire que vous décrivez avec courage. Le comité applaudit à vos travaux. »

Lebon s'écrie encore dans sa défense :

» Regardez-moi bien tout entier; comparez mes actes aux vôtres; quand les miens étaient rigoureux; les vôtres étaient terribles. »

Enfin, condamné à mort le 13 vendémiaire an IV (5 octobre 1795), et conduit au supplice, il montra la fermeté et le courage qui semblèrent être les vertus de ce temps, vertus que les victimes et les bourreaux possédèrent quand ils se succédèrent si étrangement, confondant toutes les misères de ce temps dans la seule égalité qu'ils aient obtenue, la mort!..

A celui qui voulut le revêtir de la chemise rouge dont on couvrait les assassins : « Ce n'est pas moi, dit-il, qui dois la porter : il faut l'envoyer à la Convention nationale. »

C'est ici que la science est appelée à jeter quelques paroles de pardon sur la mémoire de cet homme que l'opprobre, la haine et l'infamie semblent avoir entaché pour l'éternité. La science rend indulgent, elle n'excuse pas, elle pardonne! J'ai annoncé que je ne partageais pas entièrement l'opinion du docteur Aultier. En effet, cette tête n'est pas essentiellement destructive et combative; tous les instincts fortement développés sont maintenus en équilibre : ce qui manque essentiellement à cette organisation, ce sont ces organes apanages des hommes supérieurs, organes qui constituent l'esprit philosophique : Lebon a donc pu céder à toutes les influences externes, il a pu dans cette fièvre qui réveilla le peuple, ce peuple qui gémissait depuis des siècles, traqué par l'arquebuse des rois, flétri par le despotisme du rusé, il a pu céder à cette excitation de haine et de vengeance que la raison explique sans la justifier; et de cette inflammation, de cet afflux de sang qui vivifie ou décuple les forces organiques, est née l'atroce maladie, la monomanie sanguinaire qui a souillé une existence d'abord sainte et pure.

Ses crimes ont été si grands, ses excès si horribles qu'aucun écrivain n'a voulu le flétrir entièrement et que chacun se rappelant sa charité et sa bienveillance première l'a accusé de folie.

M. Thiers, il est vrai qu'il était républicain et qu'alors il était indulgent dit, aussi dans son histoire :

« Le nord avait aussi son proconsul. C'était Joseph Lebon. Il avait été prêtre et avouait lui-même que dans sa jeunesse il aurait poussé le fanatisme religieux jusqu'à tuer son père et sa mère si on le lui avait ordonné. C'était un véritable aliéné, moins féroce peut-être que Carrier, mais encore plus frappé de folie; à ses paroles, à sa conduite, on voyait que sa tête était égarée. »

Si le front de Lebon eût été plus élevé, s'il eût été doué de cas grandes facultés qui placent si haut l'homme dans l'échelle des êtres pensants, au lieu de servir d'instrument, au lieu d'être le proconsul, il eût été dictateur : un fait à relever, fait bien nécessaire à l'enseignement populaire, c'est qu'il n'est pas toujours indispensable d'avoir les masses latérales pour détruire; entre l'assassin qui tue par goût de sang et l'assassin qui raisonne, il y a une distance. Le sophisme remplace souvent la raison, et la destruction peut paraître un moyen que les passions du temps rendent souvent honorable. Les prêtres de tout dieu n'ont-ils pas mis parfois le poignard aux mains du fanatique, et les religions aussi bien que les libertés ont eu leur baptême de sang. Et d'ailleurs que fait donc encore la société quand elle frappe de mort ceux qui ont tué; ne raisonne-t-elle pas la destruction, et ne se sert-elle pas de cet instrument, de cet instrument horrible si étrangement placé dans

la civilisation pour paralyser soi-disant l'instinct destructeur de quelques êtres qu'elle a maudits. Il y eut un moment où la France emportée par un tourbillon de passions, vit la lutte extrême de deux pouvoirs : l'un faible, étiolé mais vivace, renaissant ; l'autre fort, puissant mais engourdi ; le faible avait torturé le fort, et le fort suppliait son Dieu d'adoucir son tyran ; cependant, un jour il sortit de sa léthargie, il frappa comme frappe la nature, je ne veux pas dire Dieu, sans distinction, partout où il crut voir le nom d'un oppresseur ; et enfin gorgé de destruction, ivre de sang, il reprit de nouvelles chaînes qu'un peu de gloire rendit légères. Joseph Lebon fut entraîné par ce feu qui allait tout dévorant, mais il faut bien tenir compte du bien qu'il a fait, car alors il pouvait raisonner, et il a choisi le bien !... Quand la maladie vint, il succomba sous cette ardente passion, lave d'un volcan qui bouillonne dans le cœur, il frappa mais sans raison comme celui qui boit à grands traits dans une coupe qui ne peut apaiser sa soif. Et quand son rôle de tigre fut fini, quand son propre sang eut perdu cette ardeur que le soleil révolutionnaire avait allumé, il retrouva sa dignité d'homme pour défendre cette vie contre laquelle tant de spectres plaintifs appelaient la vengeance.

C'est un grand enseignement que cette tête qui vient devant notre aréopage modeste révéler la nature de celui à qui elle appartient.

Dirons-nous que J. Lebon était fou ou malade, je le crois, messieurs. Puisse ce jugement rendu public adoucir les arrêts d'un tribunal impitoyable, la postérité !

---

## PATHOLOGIE PHRÉNOLOGIQUE.

—

### *Douleur intermittente dans la région des organes du calcul, ordre et temps.*

On m'excusera d'occuper seul le numéro d'aujourd'hui, il en doit résulter pour le lecteur une monotonie désagréable, mais par un hasard singulier il a été impossible de concilier les proportions des morceaux en portefeuille, afin de varier la quantité aussi bien que la qualité. Je promets d'être plus modeste à l'avenir.

Mme G... ouvrière pour les tailleurs, demeurant aux Batignoles, rue Étienne, est d'un tempérament sanguin, bien et fortement constituée, mère de plusieurs enfants et actuellement nourrice. Malgré le zèle constant et l'assiduité du mari au travail, cette nombreuse famille est dans un état voisin de la détresse, et ce n'est qu'à grand'peine, qu'à force de travail que le père peut suffire à l'existence d'une femme et de cinq enfants.

Il y a 3 mois environ, un des petits enfants assez grand pour être chargé de commissions égara dans une course qu'il fit 2 fr. sur une pièce de 5 fr. qui lui fut confiée.

Cette somme était considérable pour cette malheureuse famille puisque c'était presque le pain d'un jour. Cette nouvelle attéra la pauvre mère, elle devint pourpre et fut prise d'un violent mal de tête occupant toute la région antérieure de la tête. Mais bientôt elle s'occupa sans relâche de remémorer les petites dépenses faites par l'enfant afin de retrouver où et comment l'erreur avait pu se commettre : enfin, à son dire, un besoin continu d'énumérer, d'additionner et les pertes et ce qui lui restait pour parer au déficit et vivre jusqu'au jour du paiement hebdomadaire, la maintint dans un état pléthorique assez inquiétant. Elle ne réclama cependant aucuns soins médicaux et les remèdes simples en usage dans le monde parurent d'abord suffire à son état. Ainsi, applications fraîches sur la région frontale, bains de pieds avec cendre et gros sel, lavements de son. La sécrétion lactée s'arrêta un instant, mais reparut bientôt après la cessation de l'état légèrement pléthorique, rappelé d'ailleurs par la succion solliciteuse du jeune nourrisson ; mais il s'établit une douleur lancinante et contractive dont elle exprime elle-même le caractère par l'effet de rétraction d'une corde tendue qui reviendrait sur elle-même. Cette douleur occupe toute la région sus-orbitaire gauche, et étend son impression dans les points qui portent sur la nomenclature de Spurzheim les chiffres 31 temps, 32 tous, 29 ordre, 28 calcul. Sa douleur qui apparaît tous les jours de deux à cinq heures du soir, est tellement vive qu'il semble à la malade que son œil est tiré en arrière, que des larmes coulent en abondance. C'est alors et dans cet état que je l'examinai pour la première fois.

Une application de sangsues fut sans résultat, tous les antiphlogistiques qui jusque-là avaient eu bon effet, furent impuissants devant cette douleur intermittente, elle diminua d'abord d'intensité, changea d'heure, poursuivie incessamment par l'usage du sulfate de quinine associé à l'acétate de morphine, dans des proportions légèrement progressives et réglées selon les variations d'apparition. Deux jours suffirent pour modifier la douleur à tel point que la malade se sentait considérablement soulagée, mais il fallut dix autres jours pour que l'intermittence et la douleur bien que diminuant disparussent entièrement. Quelques jours même d'une fièvre intermittente quotidienne avec légers frissons succédèrent à cette seconde période, et en constituèrent une troisième qui céda à l'usage unique du sulfate de quinine.

1re PÉRIODE. — État inflammatoire, *légers antiphlogistiques*. Disparition, la face injectée reprend son teint habituel.

2e PÉRIODE.—Névralgie intermittente, sulfate de quinine de 3 à 5 grains par jour, associés à l'acétate de morphine un douzième à un huitième.

3e PÉRIODE. — Fièvre intermittente quotidienne, huit jours de durée, 10 grammes de sulfate de quinine par jour.

Plusieurs conclusions se présentent comme résultat de l'observation. L'injection a lieu à toute la région intellectuelle, l'apport sanguin active tous les organes de cette partie, mais ceux qui se trouvent directement en rapport avec le fait qui préoccupe, reçoivent une activité inaccoutumée et contractent par suite de cet état anormal une impression douloureuse. Enfin la pléthore disparaît et la névralgie

est à nu. Comment prend-elle un caractère intermittent, ici nous déclarons notre incompétence : admettant que la fibre nerveuse est douée d'une contractilité qui lui est propre, est-ce à la nature même de la contraction nerveuse que sera dû cet état singulier? Est-ce aux modifications de la circulation? Est-ce à ces deux états de choses réunis? Je crois que personne n'a encore expliqué suffisamment cette régularité de temps si éminemment prononcée dans certaines affections, sa cause à la recherche de laquelle doit tendre l'effort du médecin expliquera sans doute bien des anomalies importantes; toujours semble-t-il à mes yeux que c'est dans les mystères du système nerveux qu'est en partie cachée cette singulière loi. C. P.

JOURNAL DES CONNAISSANCES

# MÉDICO-CHIRURGICALES.

FÉVRIER 1838.

*Exposé des maladies régnantes depuis* 1829 *jusqu'en* 1837, *dans le département de la Drôme et les pays circonvoisins.*

La constitution météorologique qui a existé depuis le commencement de l'été de 1829 a été remarquable par les contrastes frappants que les saisons nous ont présentés et par leur variation de température.

A l'été excessivement chaud de 1829 vint succéder l'hiver rigoureux de 1830.

Les années qui se sont écoulées depuis lors n'ont pas été moins remarquables par leur température habituellement chaude et sèche.

Les vents du midi ont été le plus communément en règne depuis le printemps de 1830 jusqu'à ce jour, et le thermomètre presque toujours au-dessus de sa hauteur moyenne.

A peine si, pendant les quatre dernières années qui ont suivi 1830, les hivers ont fait descendre, pendant quelques jours, le thermomètre jusqu'à zéro.

Les pluies bienfaisantes qui viennent ordinairement rafraîchir l'horizon ont été excessivement rares pendant ces quatre années. Et tandis que des gelées blanches venaient souvent, pendant la nuit et le matin, faire descendre le thermomètre jusqu'à zéro, la chaleur du jour le relevait jusqu'au quinzième ou au dix-septième degré de Réaumur.

Les chaleurs de l'été et de l'automne ont été si grandes, que fréquemment le thermomètre a monté à vingt-six, vingt-huit et trente degrés pendant ces deux saisons. La sécheresse a persévéré avec tant d'opiniâtreté, que beaucoup de puits et de fontaines ont tari et que la végétation a éprouvé de graves dommages. Sur trente-trois pouces d'eau qu'il tombe année commune, tout au plus si annuellement on a pu en compléter seulement la moitié.

Sous l'influence de cette constitution météorologique, les maladies bilieuses sont devenues stationnaires; partout nous les avons retrouvées, malgré la différence des saisons et la diversité des causes occasionnelles morbides. Elles ont offert cette seule circonstance distinctive, qu'au printemps, un état phlogistique les précédait, ou venait quelquefois se combiner avec elles, et qu'elles affectaient principalement les organes pectoraux. Lorsque cette association avait lieu, le plus souvent la cause matérielle bilieuse devenait prédominante, souvent même elle subjuguait tellement l'état inflammatoire, qu'il n'en restait pas la moindre trace.

En été, le plus ordinairement, l'élément bilieux conservait son caractère de simplicité; c'était vers les organes digestifs qu'il portait principalement son action. Vers la fin de cette saison et en automne, ces maladies prenaient quelquefois le type intermittent, ou dégénéraient en affections putrides ou vermineuses; tandis que vers la fin de l'automne et en hiver, elles étaient modifiées quelquefois par la diathèse catarrhale.

Là, où l'élément bilieux s'est développé et maintenu dans son état de simplicité, il a été facile de constater sa présence par les caractères et les symptômes qui lui sont propres. C'était ordinairement un enduit jaunâtre de la langue, avec soif et désir des boissons froides et acidulées, chaleur sèche de la peau, fièvre, nausées, ou déjections alvines, céphalalgie, etc. Tantôt tous ces symptômes se déclaraient chez le même individu, d'autres fois il n'en paraissait qu'un ou deux. Mais quel que fût le nombre, il était toujours suffisant pour déceler la nature humorale de la maladie, si l'on ne perdait pas de vue la maladie régnante.

Ainsi, nous avons observé plusieurs céphalalgies très-intenses, exemptes de fièvre et de tout autre phénomène morbide, qui ont cédé à l'emploi de la méthode évacuante. C'est en ne perdant pas de vue la maladie stationnaire que nous avons connu la nature de ces céphalalgies, et que nous avons pu leur appliquer un traitement convenable.

Une maladie de cette espèce qui se manifesta chez un enfant de quatorze à quinze ans, à Baumes de Transit, fut soumise à notre examen. L'état saburral de la langue, quelques nausées, nous décidèrent à opposer à la violente céphalalgie dont il se plaignait un vomitif qui sur-le-champ fit cesser la souffrance. Ayant trop tôt interrompu la diète que nous lui avions prescrite, il eut une indigestion qui ramena la céphalalgie. Un praticien de nos contrées, qui avait été appelé auprès du malade, prenant la rougeur des pommettes pour un symptôme inflammatoire, au lieu de l'attribuer à la fièvre qui s'était déclarée chez le malade, crut à l'existence d'une phlegmasie cérébrale. Il se hâte de recourir à la méthode antiphlogistique et débilitante; la mort de ce jeune individu ne tarda pas à déceler l'emploi pernicieux des nombreuses sangsues dont on l'avait couvert.

Ailleurs, c'était une otalgie, une sciatique, ou quelque autre névralgie sympathique, produite par la même cause matérielle. Il était facile de juger qu'elles se rattachaient à la maladie stationnaire, par

le plein succès obtenu au moyen de la même médication, en ne perdant pas de vue les indications relatives à la nature des organes affectés.

Dans d'autres circonstances, on a vu se produire cet état bilieux à la suite d'une affection primitive du cerveau. Un praticien recommandable du bourg Saint-Andéol fit une chute de cheval qui occasionna une contusion peu étendue, peu douloureuse, vers l'occiput. Il y eut en même temps syncope prolongée, avec des émissions involontaires des matières fécales et de l'urine, ainsi qu'une faiblesse considérable dans les extrémités inférieures; stupeur, décoloration de la peau. Le malade ayant été transporté chez lui, on applique une dizaine de sangsues à l'anus. Une insomnie opiniâtre, qui vient se joindre à ces premiers désordres, ne lui permet de goûter les douceurs du repos qu'à l'arrivée très-tardive de la convalescence. Vers le cinquième jour de la maladie, douleur dans presque tout le trajet de la colonne spinale, incessamment suivie de mouvements convulsifs dans les extrémités inférieures.

On administre intérieurement et en frictions les antispasmodiques; on a recours aux lavements et aux bains entiers qu'on avait fait précéder d'une application de sangsues sur le siége de la contusion. Pendant la durée de cet ensemble de désordres nerveux, il survient vers le sixième jour de la maladie un paroxysme fébrile, avec frisson violent, suivi de chaleur prolongée; le lendemain et le surlendemain, même paroxysme, suivi de fièvre continue qui se soutint pendant plusieurs jours. Pendant la durée de cette fièvre, nausées, vomissements, dégoût. La partie contuse s'enflamme, se tuméfie; et vers le neuvième jour, paraît un érysipèle qui, partant du centre de la tumeur, s'étend sur les parties voisines, occupe tout le cuir chevelu, se propage vers la face, pénètre dans l'intérieur du palais, s'accompagne d'un engorgement des glandes salivaires, et amène du trouble dans les idées. Réitération des sangsues sur le siége de la tumeur, sans aucun amendement appréciable. Vers le vingt et unième jour, urines critiques très-remarquables par l'abondance de leur sédiment; déjections alvines bilieuses, fréquentes pendant deux ou trois jours. Dès ce moment la fièvre cesse ainsi que les caractères alarmants de l'érysipèle. Mais le dégoût, l'état saburral de la langue, la teinte jaunâtre de la peau, persévérant encore, ainsi que l'insomnie et d'autres désordres nerveux, on soupçonna, quoiqu'un peu tard, que cette succession de phénomènes était entretenue par un élément bilieux qu'il importait de détruire. C'est ce qui fit administrer deux ou trois laxatifs, dont l'heureux effet amena enfin une convalescence franche vers le trente-deuxième jour, ne laissant subsister qn'un peu de faiblesse dans les jambes.

C'est, n'en doutons pas, la constitution stationnaire qui a décidé ici cet état humoral; ce qui a provoqué, de la part de la nature, ce déploiement de réaction tendant à débarrasser l'économie animale d'une humeur altérée qui n'était plus en rapport avec le mode de sensibilité des organes. Il demeure encore évident qu'à son tour l'élément humoral, en réagissant sur le système nerveux, a entretenu l'insomnie, la stupeur et les autres désordres qui se manifestèrent dans les solides.

Il est important de remarquer que cet état bilieux, portant son influence sympathique vers le cerveau, a pu, dans certains cas, donner lieu à des affections comateuses, qui, n'étant pas aussitôt traitées convenablement, dégénérèrent en paralysie, que par conséquent l'on peut appeler bilieuse, ou en d'autres maladies cérébrales. La femme C..., d'un tempérament bilieux, âgée d'environ soixante ans, se plaignit, pendant quelques jours, d'aversion pour les aliments; la langue était sale et l'haleine fétide, la peau chaude et sèche. Jusqu'au sixième jour de cet état, elle refusa obstinément tous les remèdes. Ce même jour, assoupissement comateux; le lendemain, délire fugace; le huitième jour, gêne extrême de la déglutition, impossibilité d'articuler la parole, paralysie du côté gauche du corps. On fait prendre avec peine deux grains et demi de tartrate de potasse antimonié, qui provoque un abondant vomissement. Le lendemain et le surlendemain, potion laxative, suivie du retour des mouvements volontaires et du libre exercice de la parole; les jours suivants, apozèmes amers; la malade est rendue à la santé.

La paralysie n'est pas la seule forme insidieuse qu'a pu revêtir cette maladie stationnaire; tantôt elle s'est annoncée sous les apparences trompeuses d'une débilité générale, sans fièvre, sans aucun symptôme bilieux apparent; d'autres fois, elle se montrait sous la forme d'une gastralgie ou d'une colique. Mais dans tous ces cas, comme dans bien d'autres, le traitement ne devait pas changer de nature.

Sous l'empire de cette constitution météorologique, il a régné beaucoup de fièvres bilieuses continues qui n'ont jamais résisté à l'emploi de la méthode indiquée. Si on la négligeait, la maladie dégénérait souvent en affection adynamique ou en fièvre ataxique. Si, se méprenant sur sa nature, on lui appliquait les débilitants, il n'était pas rare de voir survenir des hydropisies. Un domestique, âgé de vingt-deux ans, présentait l'ensemble des symptômes de la fièvre bilieuse; mais en outre, il se plaignait d'une légère douleur à l'épigastre. Le malade transporté dans cet état à l'hôpital de Boulene, ce fut cette gastrodynie qui fixa l'attention du médecin. Celui-ci, entraîné par le prestige de la médecine prétendue physiologique, ne vit là qu'une phlegmasie gastrique, et par suite prescrivit la saignée et des sangsues à diverses reprises. A la vérité, la fièvre tomba; mais après une vingtaine de jours, l'abdomen se tuméfia, les jambes s'infiltrèrent, il y eut de la suffocation et au vingt-cinquième jour, ayant eu l'occasion de voir ce malade, je le trouvai menacé, sinon atteint d'un hydro-thorax. Malgré l'état avancé de la maladie, nous crûmes convenable de recourir à la médication évacuante à deux ou trois reprises, et cela fut suivi d'un rétablissement assez rapide.

Dans les lieux bas, humides, mal aérés, dans le voisinage des bas-fonds où séjournent longuement des eaux croupissantes, on voit se multiplier les fièvres intermittentes avec des types variés. Le plus ordinairement, ces maladies débutent d'emblée, quelquefois aussi elles ne sont que le produit d'autres maladies dégénérées. En voici un exemple assez récent. Une femme d'environ soixante-huit ans, se nourrissant d'aliments de mauvaise qualité, dont le moral avait été pendant longtemps affecté par des

chagrins domestiques, fut atteinte d'une fièvre putride vermineuse, avec des exacerbations quotidiennes. On administra un vomitif dès le début, et ensuite des laxatifs vermifuges, qui expulsèrent une assez grande quantité de vers lombrics, confondus dans les matières alvines. Parvenue au quatorzième jour, la maladie ne présentait plus de fièvre, la langue s'était dépouillée d'un enduit fuligineux qui l'avait couverte; l'ardeur brûlante de la peau avait disparu, la prostration des forces était beaucoup moindre. La malade, se croyant guérie, s'obstina à refuser un purgatif que nous étions d'avis de lui faire prendre, après la cessation de la fièvre. Elle reprend son train de vie accoutumé et veut vaquer à ses affaires. Mais au huitième jour de cette convalescence apparente, une fièvre double-tierce survient et nous oblige à recourir aux laxatifs, et ensuite au quinquina.

En général, l'administration de ce médicament héroïque n'a été efficace qu'après l'évacuation de la cause matérielle, et lorsque le type intermittent, réduit à lui-même, existait d'une manière indépendante de toute humeur morbide.

Dans toutes les saisons, mais surtout en automne, ces maladies bilieuses tendaient vers la dégénérescence putride, maligne ou vermineuse. Il ne suffisait plus alors d'expulser la cause primitive, il fallait encore sévir contre ces nouvelles complications par les moyens appropriés à leur nature. Les amers ont mérité notre préférence, en leur adjoignant les rubéfiants pour relever les forces, ou pour défendre des organes qui avaient pu recevoir quelque atteinte sérieuse.

Au milieu de ces complications, on a vu le plus souvent un symptôme ou un accident prédominant imprimer une nouvelle marche à la maladie et rallier autour de lui les principales indications. Bien souvent c'est l'état vermineux; d'autres fois, c'est un dévoiement que dans quelques circonstances nous avons vu devenir mortel; ailleurs, cette cause humorale développe une phlegmasie des membranes muqueuses gastro-intestinales, ou d'une portion des membranes séreuses; dans certaines circonstances, nous avons rencontré la fièvre intermittente pernicieuse, qui n'était encore qu'un produit de ces maladies humorales, avec prédominance d'un symptôme grave qui réclamait la prompte administration du quinquina.

Dans tous ces cas divers, on n'a pas dû se borner au traitement réclamé par la maladie primitive, il a fallu encore en combattre le symptôme ou l'accident qui venait aggraver le mal.

C'est à ces maladies humorales que nous devons la manifestation de ces exanthèmes à formes très-variées qui se rencontrent dans les premières voies, dans un grand nombre de cas. Nous n'avons jamais pu nous assurer que ces exanthèmes, qui font le caractère spécial de ce qu'on nomme la dothinentérie, fussent l'appanage d'une maladie particulière. Nous les avons vus, au contraire, se manifester dans des maladies des premières voies de nature différente, même dans les affections catarrhales. Jamais cette éruption ne s'est présentée sous un aspect uniforme, mais bien sous les différentes figures de bouton, de simple tache à couleur variée, ou bien c'étaient des excoriations. Jamais nous n'avons vu les intestins être seuls le siége de cette éruption, puisque tous les jours on la rencontre sur l'œsophage, le pharynx, et même sur les lèvres. Jamais nous n'avons pu remarquer la constance de ces exanthèmes dans ces maladies.

On peut encore ajouter que tantôt c'est vers le milieu des maladies qu'ils apparaissent, d'autres fois, c'est aux approches de la crise dont elles font présager le résultat salutaire. On ne peut donc accorder à M. Bretonneau et autres auteurs que ces altérations organiques constituent une espèce particulière de maladies. On ne peut les considérer que comme un accident engendré par l'action délétère d'une humeur morbide qui s'accumule dans les premières voies pendant la durée d'une maladie, de même que la sanie ichoreuse d'un ulcère, d'un fonticule, corrode la peau avoisinante, et décide partout où elle découle des pustules, des excoriations diverses.

Par voie d'induction, nous en dirons autant de l'irritation et des traces de phlegmasie qu'on a pu découvrir sur les organes digestifs dans certaines maladies putrides, et que, pour cela, M. Broussais a cru pouvoir confondre avec les gastro-entérites primitives. Il est évident que ces phlegmasies dépendent de l'impression nuisible exercée sur les voies digestives par les humeurs bilieuse, putride, etc., que par conséquent ces mêmes phlegmasies sont, comme les exanthèmes dothinentériques, uniquement des produits accidentels de ces maladies humorales. On ne peut donc appliquer à ces altérations des membranes muqueuses aucun traitement particulier; il s'agit seulement d'enlever leur cause matérielle pour enrayer la maladie, et la phlegmasie secondaire qui en est la suite.

Lorsque les affections catarrhales que l'hiver nous a ramenées étaient légères, elles ne s'accompagnaient presque jamais d'un foyer bilieux ou saburral : ce n'était que lorsqu'elles avaient assez d'intensité pour se propager vers les premières voies qu'elles se compliquaient d'embarras humoral. Si, avec les partisans de la médecine prétendue physiologique, on s'en laisse imposer par la crainte des évacuants, on perd l'unique ressource d'abréger la maladie, ou d'en empêcher la dégénérescence en affection plus grave, car cette complication humorale devient un élément secondaire qui entretient et perpétue cette irritation : c'est ce que nous avons vu dans bien des circonstances.

Vers la fin de l'hiver et au printemps, nous avons pu étudier le rôle que joue le *génie* stationnaire dans ses combinaisons, avec le nombreux cortége des phlegmasies de cette époque. C'est cette affinité remarquable qu'elles ont entre elles qui nous a amené fréquemment des fluxions de poitrine, des gastro-entérites, ou autres inflammations associées avec l'élément bilieux.

Ici, l'emploi des émissions sanguines dès le début a été de la plus grande utilité; mais lorsqu'on a persisté à en faire usage dans la seconde période de la maladie, alors l'état phlogistique s'évanouissant laissait prédominer la diathèse humorale, qui appelait un nouvel ordre de symptômes.

Pendant le cours de cette année, un grand nombre d'enfants et quelques adultes ont été atteints de la rougeole, de la scarlatine et de la variole.

Lorsque ces maladies éruptives étaient discrètes

elles ne s'accompagnaient d'aucune complication humorale; mais s'il y avait confluence ou fièvre vive, il fallait s'attendre au développement de cet état humoral. Il s'annonçait par quelques symptômes d'un embarras bilieux dans les voies digestives, ou bien par un foyer vermineux chez les enfants, quelquefois aussi par un état adynamique avec ou sans putridité: deux ou trois autres malades se sont fait remarquer par un délire qui les portait à l'hilarité.

Dans tous les cas d'intensité de ces maladies éruptives, les déjections alvines spontanées amendaient les symptômes. Imitateur de la nature, nous avons dû marcher sur ses traces, et recourir à la méthode antihumorale lorsque le temps de l'éruption était passé. Quelques-uns de ceux qui n'ont pas eu le bénéfice de ces évacuations alvines ont succombé. Nous avons vu aussi périr une fille âgée d'environ vingt et un ans, atteinte d'une éruption scarlatine. Dès le début, elle s'était plainte de maux de tête assez violents pour nécessiter la saignée. En même temps une hémorrhagie nasale très-abondante survint; l'éruption avorta complétement vers le second jour de son apparition, et la malade succomba avec tous les symptômes d'un état adynamique. L'autopsie qui en fut faite découvrit une grande quantité de sérosité jaunâtre dans la cavité abdominale, sans aucune trace d'inflammation. Un de ses frères était mort peu de jours auparavant dans le même lit où elle gisait: ce douloureux et effrayant souvenir aurait-il facilité la conversion de cette maladie en adynamie mortelle, puissamment favorisé par l'hémorrhagie nasale?

Il ressort de cet exposé que les maladies épidémiques et sporadiques, ainsi que celles qui sont sous la dépendance des saisons, ont été généralement soumises à l'influence du *génie* stationnaire, qui leur a communiqué sa nature, et leur a imprimé la forme que chacune d'elles a prise. Nous avons pu nous convaincre encore que la nature de cette maladie stationnaire a trouvé sa raison suffisante dans la constitution météorologique de ces mêmes années, ainsi que le genre de traitement qui pouvait leur convenir.

Nous pouvons aussi remarquer que ce même génie stationnaire n'a été interrompu que par le froid excessif et l'humidité de l'hiver de 1836. Car, à peine les frimas et l'humidité ont eu cédé leur place aux premières chaleurs printanières, et aux chaleurs excessives de l'été, que nous sommes aussitôt rentrés sous l'influence de ce génie stationnaire, qui imprime son caractère à la plupart des maladies aujourd'hui régnantes.

Qu'il me soit permis d'observer que cette constitution météorologique étant la même pour tous nos départements, on peut étendre le résultat de mes observations, qui par là deviennent d'un intérêt général.

THUNE, D. M.

---

## *De la fièvre typhoïde.*

La fièvre dite typhoïde est devenue un objet d'attention pour les médecins presque autant que le fut la gastro-entérite, et cela à cause des controverses auxquelles a donné lieu sa thérapeutique plus encore que son étiologie.

Il faut le dire, la médecine expérimentale a singulièrement enrichi le domaine des ressources curatives de la fièvre typhoïde; mais ne doit-on pas craindre qu'en suivant exclusivement cette voie, on ne tombe dans un empirisme aveugle? L'anatomie pathologique et la physiologie, bien qu'elles aient trop dominé la thérapeutique dans ces derniers temps, ont rendu de trop grands services à la science pour être négligées; seulement leur lumière doit éclairer et non éblouir.

Les recherches sur les fièvres de mauvais caractère sont accueillies par les médecins consciencieux qui ne demandent que les moyens de guérir, avec d'autant plus d'empressement que les ressources de la médecine organique, si puissantes dans nombre de cas, sont presque en défaut dans le traitement de ces fièvres. Ce sont surtout les médecins de l'école physiologique qui, renfermés dans une manière trop exclusive de considérer les maladies, doivent montrer le plus d'étonnement des succès réels obtenus dans la fièvre typhoïde à l'aide des évacuants, bien que la lésion inflammatoire du tube digestif soit incontestable aux yeux même de ceux qui les emploient. Et c'est bien là le cas de dire avec Koffmann: *ars medica tota in observationibus*. Je suis du nombre de ces médecins, et dégagé de tout système, je ne cherche que la vérité. Mes remarques pratiques sur la fièvre typhoïde, que je poursuis depuis trois ans et que j'ai recueillies au lit d'un grand nombre de malades, me permettent d'entrer en lice pour confirmer ce qui a été observé par d'autres, comme pour combattre des erreurs. C'est surtout pour répondre à l'intéressante dissertation de M. le docteur Beau sur les avantages de la méthode évacuante de M. Delaroque, dans la fièvre typhoïde, que j'ai entrepris ce mémoire.

Une première considération très-importante, c'est le caractère de la constitution médicale depuis cinq ans. Les chaleurs de l'été et surtout la sécheresse qui ont régné dans cette période de temps ont imprimé à l'état atmosphérique des conditions nouvelles, sous l'influence desquelles nous avons vu les fièvres de mauvais caractère se montrer endémiquement et épidémiquement dans une foule de localités. En consultant l'histoire des épidémies et des maladies régnantes, on retrouve ces mêmes fièvres dans les années chaudes et sèches avec quelques différences dans la symptomatologie, selon les climats et d'autres influences atmosphériques, mais toutes avec le même caractère pathologique, c'est-à-dire une altération toute particulière de l'organisme. C'est à cet état essentiel qu'on n'a pas accordé assez d'attention et pour lequel je vais entrer dans quelques développements.

Dans la fièvre typhoïde, sorte de typhus connu des anciens sous les noms de fièvre putride, maligne, pétéchiale, le mal essentiel n'est pas dans les lésions matérielles de l'organisme, et, bien que celles-ci jouent un grand rôle dans la symptomatologie, elles sont sous la dépendance d'une altération primitive plus importante, celle du système nerveux et du sang. De fait, qu'observe-t-on de prime abord dans la fièvre typhoïde? une prostration générale, un abattement physique et moral, la chaleur de la peau, le trouble

de l'innervation et de la circulation, et par-dessus tout une manière d'être particulière de l'individu, une sorte de stupeur plus ou moins prononcée qui, pour le médecin un peu exercé, est le type distinctif de cette fièvre. Viennent ensuite les phénomènes morbides des organes atteints primitivement ou secondairement, soit dans leur organisation matérielle, soit seulement dans leurs fonctions par suite de la réaction fébrile. C'est ordinairement la tête et le ventre qui souffrent les premiers : je ne me ressouviens pas d'avoir observé un cas de fièvre typhoïde sans céphalalgie. Puis se dessinent plus ou moins les symptômes appartenant à l'irritation et à l'inflammation des voies digestives, au trouble de l'appareil biliaire, aux congestions pulmonaires, à la lésion de la surface muqueuse des conduits de la respiration, à celle des voies urinaires, et principalement à l'altération du système nerveux cérébral et ganglionaire, de telle sorte qu'on trouve dans la fièvre typhoïde, la gastro-entérite, la fièvre muqueuse, la fièvre ataxique et la fièvre nerveuse lente de quelques auteurs. Mais ce qu'il faut distinguer au milieu de cet appareil de symptômes, c'est, je le répète, l'état morbide essentiel, qui ne consiste pas seulement dans des lésions locales plus ou moins prononcées et même variables, mais bien dans une altération primitive de l'organisme qui constitue le cachet de la fièvre typhoïde, comme en général de toutes les maladies de mauvais caractère. C'est une sorte d'empoisonnement qui provoque des réactions vitales qui allument la fièvre, d'où l'altération des organes et le trouble de leurs fonctions. C'est spécialement dans l'appareil digestif que se concentrent les réactions; aussi l'état abdominal est-il presque toujours constant dans la fièvre typhoïde. De ce qui précède je soutiens que la cause essentielle de la fièvre typhoïde n'est pas plus dans l'altération de la membrane muqueuse du tube intestinal, comme le pensent quelques médecins, que, selon d'autres, dans la présence d'une bile âcre dans le conduit digestif, ou que dans l'état pathologique d'autres tissus et d'autres organes.

Et d'abord, pour l'entérite folliculeuse à laquelle on a donné le nom de *Dothinentérie*, bien que cette inflammation soit assez constante dans la fièvre typhoïde et qu'elle diffère des autres inflammations par un caractère particulier, je la considère comme une conséquence de la fièvre typhoïde qui, en vertu de la modification primitive de l'organisme, imprime aux phlegmasies un caractère qui les distingue de celles qui naissent franchement sous la seule influence des causes ordinaires.

Ainsi l'inflammation qui se développe dans la fièvre typhoïde est en quelque sorte étouffée, voilée, et ne se traduit pas par cet appareil tranché de symptômes qui caractérise les lésions inflammatoires franches. D'un autre côté, en comparant les organes atteints dans ces derniers à ceux envahis par l'inflammation dans la fièvre typhoïde, on observe des différences notables : ceux qui s'enflamment sous l'influence des fièvres de mauvais caractère, sans doute énervés, *asthénifiés* par la cause morbifique primitive, réagissent avec moins de force contre le mouvement fluxionnaire inflammatoire, ce qui rend la douleur moins vive, plus obtuse; ils se laissent engorger. Les follicules muqueux se dessinent fortement, et, comme c'est dans l'intestin grêle où ils sont le plus multipliés, cela explique l'état pathologique de cet intestin dans la fièvre typhoïde : la sécrétion muqueuse devient plus abondante, et sur certaines surfaces fournit un mucus qui tend à se transformer en fausses membranes. Les parenchymes sont comme engoués sous le poids des congestions. La plupart des sécrétions sont dépravées, mais c'est celle du foie qui paraît la plus altérée : la bile, plus âcre et plus abondante, vient ajouter aux éléments morbides par son action irritante sur la surface du tube digestif où elle coule.

L'inflammation dans la fièvre typhoïde est donc moins franche, moins aiguë, aussi, comme nous le verrons plus tard, les organes qui en sont atteints sont moins susceptibles de s'exaspérer sous l'action immédiate des stimulants; ils en reçoivent au contraire quelquefois une modification avantageuse. Il en est de même des phlegmasies extérieures de mauvais caractère.

Toutes ces altérations locales sont voilées par un état général de l'organisme qui, à mes yeux, est ce qu'il y a de plus important à considérer dans la fièvre typhoïde. Cet état, résultat de l'action de la cause délétère de la fièvre sur les centres nerveux vitaux, et sans doute aussi de l'altération du sang, est constant dans tous les cas et constitue la forme morbide essentielle; au lieu que les lésions locales qui naissent sous son influence sont variables.

De fait, bien que dans la fièvre typhoïde les organes digestifs soient le plus souvent atteints, j'ai observé des cas où le ventre ne présentait aucun état pathologique notable, sauf la chaleur de la peau qui, sur cette région du corps, était plus forte, plus âcre, et quelques petites coliques; mais ces signes d'irritation s'évanouissent totalement sous l'action de quelques fomentations émollientes et de lavements de même nature, tandis que les autres symptômes fébriles, tels que la céphalalgie, la fréquence du pouls, la prostration, la sécheresse de la bouche souvent avec décoloration de la langue, etc., persistaient. J'ai observé aussi des cas de fièvre typhoïde, où, dans la première période, l'inflammation gastro-intestinale était bien prononcée avec évacuation alvine bilieuse, et qui s'évanouissait entièrement dans la période nerveuse. J'ai traité vers la fin de l'automne (1824) une fille de douze ans qui était dans ce cas. Au commencement du deuxième septénaire, le ventre ne paraissait plus souffrant, bien que la bouche fût sèche et fuligineuse; l'abdomen était souple et sans chaleur anormale, les évacuations alvines avaient entièrement cessé. Tous les phénomènes morbides se passaient dans le cerveau, dans les nerfs, dans les muscles de la vie animale et dans la poitrine. La jeune malade était dans le délire avec des exacerbations fébriles qui lui arrachaient des cris et qui contractaient convulsivement ses muscles; les poumons étaient engoués et la surface bronchique enflammée; ce qui occasionnait de l'oppression et une toux très-pénible. La fuliginosité de la bouche était très-grande, sans rougeur bien prononcée de la langue; le corps exhalait une odeur putride. Le calomélas que j'administrai à la dose de deux, trois, et quelquefois quatre grains par jour, secondé par quelques lavements, provoquait quel-

ques selles non de matières morbifiques, mais seulement d'une pâte stercorale jaunâtre, résidu des boissons et du lait coupé qu'on administrait. La maladie eut une solution heureuse dans le courant du cinquième septénaire. Encore tout récemment j'ai vu chez des sujets atteints de la fièvre typhoïde à divers degrés, l'état inflammatoire du ventre s'amender considérablement ou disparaître presque entièrement sous l'action des antiphlogistiques seuls ou associés aux évacuants, sans que pour cela la fièvre ait cessé de marcher avec les symptômes ataxiques, adynamiques, pulmonaires, etc.

Il faut donc reconnaître que l'état pathologique de l'appareil digestif est loin de former à lui seul le foyer de la fièvre typhoïde, mais que néanmoins c'est sur ces organes que, dans la majorité des cas, la concentration fébrile allume les désordres inflammatoires.

L'influence des saisons a quelque part à la lésion des organes dans la fièvre typhoïde. Dans les saisons chaudes, qui sont celles où cette maladie règne ordinairement, les voies digestives, prédisposées par l'état atmosphérique, sont presque toujours atteintes. Mais, quand l'épidémie se prolonge jusque dans la saison froide, alors souvent l'état organique dominant se prononce dans l'appareil de la respiration.

Quant à l'état bilieux, bien qu'il joue un certain rôle dans la fièvre typhoïde, je ne puis admettre avec M. Delaroque qu'il soit le levain de la fièvre et que celle-ci doive céder comme par enchantement si on a le soin d'évacuer cette humeur, au début de la maladie, avant qu'elle ait eu le temps d'enflammer le tube digestif, et d'empoisonner tout l'organisme par son absorption. Ce raisonnement est fondé sur les succès avantageux qu'on retire des évacuants dans la fièvre typhoïde, et que M. Delaroque emploie exclusivement dans toutes les périodes de cette fièvre.

Mais, avant tout, ce qu'il est essentiel de noter, c'est que, dans aucun cas de fièvre typhoïde bien constaté, même le plus bénin, il n'est pas plus possible de faire avorter le mouvement fébrile avec les évacuants qu'avec les saignées et les révulsifs; ce que pourtant on obtient dans l'embarras gastrique à l'aide des évacuants, et dans la gastrite, gastro-entérite, ou toute autre altération purement inflammatoire, par les émissions sanguines seules ou secondées de quelques révulsifs appropriés. Seulement le mal s'amende et, si les évacuants opèrent avantageusement, c'est autant en modifiant l'état inflammatoire des organes digestifs qu'en évacuant la bile. Il paraît en effet que dans la fièvre typhoïde, la gastro-entérite est d'une nature à recevoir une modification avantageuse de cette sorte de stimulation, et que, sous son influence, sa résolution s'opère plus promptement, et avec elle l'extinction d'autres foyers morbides qui viennent en quelque sorte s'user dans la sur-sécrétion de l'appareil digestif, comme nous les voyons s'user d'autres fois dans des sueurs critiques. Mais ces mêmes évacuants employés dans une gastro-entérite franche, même dans celle des fièvres gastriques et des fièvres bilieuses non typhoïdes, agissent le plus souvent d'une manière contraire en exaspérant l'état inflammatoire gastro-intestinal, et ce n'est que dans quelques cas, qu'administrés au début avant que l'irritation ait fait place à une phlegmasie bien dessinée, qu'ils parviennent à faire avorter le mouvement fluxionnaire. Ainsi, je suis persuadé que si la fièvre typhoïde, qui règne depuis plusieurs années, était remplacée par les fièvres gastriques, bilieuses, muqueuses ordinaires, avec lesquelles beaucoup de médecins la confondent à tort, les purgatifs qu'on emploierait dans ces cas n'opéreraient plus aussi avantageusement; au contraire, ils deviendraient souvent nuisibles. C'est à cela sans doute qu'il faut attribuer les différences notables de succès des évacuants dans les fièvres, depuis plusieurs années qu'on les expérimente dans les hôpitaux. D'un autre côté, ce qui démontre que la sortie des matières bilieuses du conduit digestif n'est pas aussi avantageuse que M. Delaroque le pense, c'est que, dans nombre de cas, les évacuations alvines s'accroissent avec la malignité de la maladie, et qu'un des grands avantages des purgatifs dans ce cas, c'est de les diminuer ou de les supprimer tout à fait. Le fait pratique suivant vient confirmer cette observation: M. Boudin, médecin militaire, rapporte dans la Gazette médicale de Marseille que la fièvre typhoïde sévissait avec une violence cruelle dans l'hôpital militaire de Marseille au mois de septemb. 1835; que, déplorant l'inefficacité des méthodes préconisées contre cette terrible maladie, il s'avisa par analogie d'employer en injection une solution de quelques grains de nitrate d'argent cristallisé pour combattre l'inflammation ulcéreuse de l'intestin et faire cesser la diarrhée qui en dépendait; que, enhardi par des succès incontestables, il administra par la bouche le nitrate d'argent, en pilules, quand la phlegmasie typhoïde siégeait surtout dans la partie supérieure du tube digestif; et qu'il a pu d'abord constater l'inocuité de cet agent, dont au contraire il dit avoir retiré de grands avantages, et cela en favorisant la résolution de l'inflammation du conduit digestif. Or, je le demande, M. Bouquin n'avait pas en vue la bile dans son expérimentation; et, si ses succès, qu'il dit très-nombreux, démontrent clairement que ce n'est qu'en imprimant une certaine modification à la gastro-entérite, qu'agissent avantageusement les évacuants dans la fièvre typhoïde, que devient l'opinion de M. Delaroque?

D'un autre côté, M. Delaroque, exclusif dans sa manière de considérer et de traiter la fièvre typhoïde, condamne, par l'organe de M. Beau, toutes autres méthodes comme dangereuses; et, si la sienne échoue quelquefois, c'est, dit-il, parce que la maladie était trop avancée, qu'on n'avait pu administrer les évacuants dans la première période, ou parce qu'on avait employé les émissions sanguines ou d'autres moyens.

Pour ce qui concerne les antiphlogistiques, je démontrerai, lorsque je développerai la thérapeutique de la fièvre typhoïde, que, bien moins importants que le pensent les médecins physiologistes, ils ne sont pas aussi nuisibles que le croit M. Delaroque; et que, dans nombre de cas, employés dans la période de la fièvre, ils deviennent très-utiles en maîtrisant l'élément inflammatoire, soulageant les organes parenchymateux du poids des congestions, et en rendant plus facile et plus régulière la marche

fébrile. Je suis en cela d'accord avec la plupart des médecins observateurs. Toutefois je m'empresse de dire que dans la vraie fièvre typhoïde, l'abus des saignées est infiniment plus nuisible que l'abstinence complète de leur emploi, quoiqu'on puisse citer un nombre de faits où la guérison de cette fièvre s'est opérée sous l'action d'émissions sanguines excessives. Cela ne démontre pas leur utilité, mais seulement les ressources médicatrices de la nature; car, dans ces observations, l'orage fébrile est plus grand, les réactions vitales plus fortes et plus tumultueuses, et la nature, pour arriver à bien, doit protéger l'organisme contre la cause délétère de la fièvre, et contre une thérapeutique qui affaiblit ses ressources et contrarie ses efforts dans le travail réparateur qu'elle a en vue. Au lieu qu'une saignée générale ou locale, réclamée par la constitution de l'individu, son âge, son état pléthorique, la violence du mouvement fluxionnaire inflammatoire, général ou local, peut la seconder puissamment. Ainsi, M. Delaroque et ses partisans se montrent trop exclusifs en rejetant entièrement les émissions sanguines du traitement de la fièvre typhoïde, et l'on sait par expérience le sort des méthodes exclusives.

Il en est de même des stimulants qui, bien que prônés par quelques médecins dans la fièvre typhoïde, me paraissent nuisibles dans la majorité des cas, en exaspérant l'état inflammatoire; selon moi, ils ne deviennent utiles et même indispensables que dans la seconde période de la fièvre, lorsque la force médicatrice de la nature touche à une terminaison heureuse, et que l'état fébrile affecte une forme remittente ou intermittente. Alors une stimulation bien dirigée enraie les paroxysmes et décide la résolution. Ainsi, il n'est donc pas non plus raisonnable d'exclure entièrement les stimulants de la thérapeutique de la fièvre typhoïde.

Je me bornerai à exposer ici, sans discussion, la thérapeutique qui m'a le mieux réussi contre la fièvre typhoïde.

Le traitement varie selon l'intensité de la fièvre. Lorsque cette maladie se présente et se maintient au premier degré, c'est-à-dire que le sujet, sous l'influence délétère de la cause, se trouve seulement jeté dans un état de prostration, de langueur, de malaise, avec céphalalgie et trouble de l'innervation et de la circulation, sans cependant être complétement alité, ni non plus sans avoir totalement l'appétit; ses fonctions digestives s'exerçant encore assez pour pourvoir à une légère nutrition, il suffit de mettre le malade à l'usage des délayants, des boissons acidulées, de l'entourer des précautions hygiéniques, et de lui permettre une alimentation légère. A l'aide de ce régime, l'organisme se répare et le rétablissement s'opère dans tous les cas. Cette réparation est ordinairement assez longue, et la nature, qui en fait les frais, ne met pas moins de dix à quatorze jours pour l'effectuer; tous moyens actifs, tels qu'émissions sanguines, évacuants, stimulants, révulsifs, diète sévère, ne peuvent l'accélérer; au contraire, ils sont susceptibles de la retarder en contrariant la nature, et même de faire prendre à la fièvre plus d'intensité. Ce n'est que dans quelques cas qu'on trouve l'indication bien précise d'une saignée ou d'un évacuant. Cependant il ne faut pas toujours établir l'indication de la saignée sur l'élévation et la fréquence du pouls, car cet état de la circulation, loin de diminuer sous l'action de l'émission sanguine, devient plus actif. Ce n'est donc que l'âge du sujet et une pléthore bien prononcée qui doivent motiver l'emploi de la saignée générale, et, celui de la locale, le poids d'une congestion sanguine sur un organe quelconque. Pour les évacuants, l'état saburral bien établi des voies digestives en réclame l'usage. Au reste, sans être indiqués dans tous les cas, les purgatifs salins n'ont jamais aggravé d'une manière notable l'état du malade, sauf cependant lorsque l'organisme et surtout les voies digestives étaient dans une disposition éminemment inflammatoire.

Quant aux toniques, aux stimulants divers, ils m'ont paru nuisibles dans la majorité des cas, en augmentant l'irritabilité des organes et l'action fébrile. Tout cela est le fruit de l'expérience.

Il y a un second degré d'intensité de la fièvre typhoïde dans lequel le malade, forcé de s'aliter, présente un ensemble morbide où dominent surtout les symptômes de la fièvre inflammatoire avec quelques-unes des fièvres muqueuses-catarrhales. La prostration, la chaleur de la peau, la fréquence et souvent l'élévation du pouls, la céphalalgie ou seulement la lourdeur de tête, le bourdonnement ou souffle dans les oreilles, un peu d'insomnie, la rougeur de la bouche, surtout de la langue, dont le milieu présente de la sécheresse et de l'aridité que le passage des boissons fait disparaître momentanément, quelquefois un peu de toux et d'embarras de la gorge, des urines colorées, souvent un peu de diarrhée ordinairement sans douleur de ventre, et des exacerbations fébriles irrégulières, constituent à peu près la symptomatologie de ce second degré de la fièvre typhoïde.

A cet état fébrile je n'oppose que les délayants acidulés et quelques émissions sanguines peu copieuses, de préférence les sangsues au cou, à l'épigastre ou à l'anus, selon que le foyer inflammatoire paraît se concentrer à la tête, dans l'estomac ou les intestins; je fais suivre cette médication de l'application de cataplasmes sinapisés sur les membres. Mais, si l'intensité inflammatoire n'est pas bien prononcée, et surtout qu'elle se montre stationnaire, je m'abstiens de saignées. Sous l'influence des boissons acidulées, des lavements émollients, des applications de même nature sur le ventre, des bouillons de viandes blanches, du lait coupé, selon le goût et les habitudes de l'estomac, des fruits mucoso-sucrés, tels que raisins frais, oranges, etc., et, dans quelques cas, de légers potages au beurre ou au lait, lorsque le malade manifeste de l'appétit, l'état morbide s'use et arrive peu à peu à la résolution, vers la fin du second septénaire ou dans le courant du troisième, et ce n'est qu'une recrudescence fâcheuse qui peut le prolonger.

Avec ce régime, auquel je joins l'observation des règles de l'hygiène pour la salubrité des lieux, surtout le renouvellement de l'air, j'ai eu la satisfaction de voir tous mes malades arriver à la guérison, et, bien que j'aie reconnu dans ces cas l'innocuité des purgatifs et du calomélas, je ne puis assurer qu'ils aient accéléré la résolution de l'état fébrile; au con-

traire, dans les cas où je les ai administrés, chez quelques malades l'action inflammatoire a pris plus d'intensité.

Il est évident que la nature a besoin d'une période suffisante de temps pour la réparation de l'organisme par la dépuration du sang sans doute. Ce qui ajoute encore à cette proposition c'est que, des malades atteints comme je viens de le dire, ceux qui, en vertu d'une disposition toute particulière, relevaient plutôt avaient une convalescence plus longue.

Enfin, lorsque la fièvre typhoïde arrive au troisième degré, c'est-à-dire que la maladie revêt les caractères des fièvres putrides et ataxiques; que les lèvres, les gencives et la langue sont fuligineuses; que la stupeur se prononce avec plus ou moins de délire; que le ventre se ballonne ou se contracte; que les déjections alvines bilieuses deviennent plus fréquentes, plus fétides et quelquefois involontaires; que la peau est sèche, généralement chaude, d'autrefois seulement sur certaines régions, et froide dans d'autres; que le malade est tiré momentanément de la prostration extrême dans laquelle il est plongé par des mouvements convulsifs passagers au moment des exacerbations; que la poitrine, plus ou moins compromise, présente une respiration embarrassée avec ou sans toux, quelquefois avec râle; en un mot, que l'organisme, fortement imprégné de principes délétères, gémit sous le poids de l'action morbide, et exhale une odeur putride; alors la nature, bien que moins riche en ressources médicatrices que dans les premiers degrés de la fièvre, peut encore, abandonnée à elle-même, mener à bien la maladie, si elle est sagement secondée dans ses intentions.

J'ai vu nombre de malades, dans le plus haut degré de la fièvre typhoïde, arriver à la guérison sans avoir pris aucun remède.

De toutes les modifications conseillées et mises en usage jusqu'à ce jour, je pense qu'il n'en est point d'exclusive et encore moins de spécifique. Voici celle que j'emploie et qui me paraît la plus rationnelle.

Si la fièvre n'est encore qu'aux premiers degrés que j'ai déjà signalés, et que l'éréthisme inflammatoire et fluxionnaire soit très-actif à cause de l'âge et de la constitution du sujet : émissions sanguines, modérées, révulsifs légers sur les extrémités, applications émollientes sur les régions souffrantes, boissons délayantes, adoucissantes, et diète plus ou moins sévère. Si les voies digestives ne sont pas très-irritées, que la réaction fébrile n'y ait pas allumé encore l'inflammation, que l'état saburral paraisse dominer : émétique en lavage et préférablement une bouteille ou deux d'eau de Sedlitz.

Lorsque, à l'aide de ces moyens, la fièvre paraît comprimée et devient stationnaire dans son progrès, il suffit de continuer les délayants et les précautions diététiques et hygiéniques pour en obtenir la résolution dans une période de deux ou trois septénaires sous l'influence protectrice de la nature.

Mais, quand la fièvre se présente au troisième degré, les saignées sont nuisibles ou inutiles, et la méthode délayante et adoucissante ne suffit pas, bien que souvent la guérison ne soit opérée sous son influence; les évacuants alors font très-souvent merveille : l'eau de Sedlitz est le purgatif le plus convenable. Toutefois, il ne faut pas en prodiguer l'usage, et surtout ne pas croire qu'il doive suspendre la marche fébrile, comme le fait le sulfate de quinine et autres anti-périodiques dans les fièvres intermittentes. Le calomélas, comme purgatif ou seulement comme atténuant, est, d'après mon expérience, préférable aux autres moyens vantés; il est d'une administration facile, et c'est déjà un grand avantage. On en donne un, deux, trois et jusqu'à quatre grains par jour, plus ou moins, selon l'âge du sujet et l'intensité de la fièvre, incorporé dans une cuillerée de sirop de gomme. Après l'amélioration qu'il ne manque guère de produire au bout de peu de jours, on en interrompt l'usage de crainte de la salivation, pour le reprendre plus tard, si les accidents fébriles se reproduisent. A l'aide de ce moyen, les voies digestives s'améliorent, et avec elles les autres fonctions de l'économie; la bouche s'humecte, se dépouille de ses fuliginosités et perd de sa rougeur; le système nerveux cérébral en reçoit une modification remarquable, le délire cesse, et l'innervation devient plus libre et plus régulière. Le calomélas produit ces heureux effets très-souvent sans exercer une action purgative, ce qui dénote bien encore ici que tout ne gît pas dans l'expulsion de la bile. Toutefois, il faut le dire, il convient que les premières doses de calomélas amènent un effet purgatif.

Bien que le calomélas modifie avantageusement l'organisme, et favorise la résolution de l'état fébrile, la fièvre n'en parcourt pas moins sa période accoutumée et nécessaire, avec cette seule différence que sa terminaison est plus franche, et qu'on prévient le passage à l'état chronique des inflammations existantes, surtout de la gastro-entérite.

Lorsque la fièvre touche à sa fin, vers les derniers jours du troisième septénaire ou dans le courant du quatrième, très-souvent alors des exacerbations fébriles se prononcent; d'abord irrégulières, elles effectuent bientôt un type rémittent plus franc, quotidien ou tierce. C'est le moment de l'emploi des stimulants fébrifuges, et ce qui réussit le mieux dans ce cas, c'est un ou deux demi-lavements de décoction de quinquina camphré. Le quinquina administré par la bouche a une inocuité moins sûre, sauf néanmoins quelques cas où les premières voies sont presque dans l'état naturel, tandis que le gros intestin est encore en proie à une phlegmasie flagrante. A l'aide de cette médication on enraie les exacerbations fébriles, et la convalescence ne tarde pas à se déclarer.

Je terminerai ce mémoire par l'histoire d'une fièvre typhoïde qui a sévi sur plusieurs sujets de la même maison, et qui servira de corollaire à ce que j'ai dit.

Vers la fin du mois d'août (1836), un garçon âgé de dix ans, d'une constitution un peu grêle, sort du collége atteint de la fièvre typhoïde au second degré. Arrivé chez son père, on lui applique des sangsues à l'épigastre d'après l'avis des médecins du collége. L'émission sanguine fut considérable, elle fit tomber le malade dans une prostration extrême avec concentration du mouvement fébrile sur le système nerveux cérébral et délire fugace.

Appelé à lui donner des soins, je trouvai la fièvre typhoïde bien dessinée, l'état inflammatoire était peu intense, la bouche peu fuligineuse; ce qui dominait, c'était la diarrhée et le trouble de l'innervation. Toutefois, la marche de la maladie me paraissant régulière, je ne conseillai que les délayants, les applications émollientes sur le ventre, des lavements de même nature et des soins hygiéniques, presque convaincu de la solution heureuse de la fièvre sous l'influence médicatrice de la nature. Le malade manifestant le désir de prendre un peu de nourriture, je lui permis le bouillon de poulet, les crèmes légères et quelques grains de raisin frais (chasselas blanc).

La convalescence se prononça vers le milieu du quatrième septénaire. Dans le cours de la maladie les selles se soutinrent bilieuses, presque liquides et très-fétides.

Au moment où le malade touchait à la convalescence, trois de ses sœurs furent successivement atteintes de la même fièvre; la première âgée de cinq ans, la seconde de treize, et la troisième de huit ans. La maladie sévit sur ces jeunes filles avec une intensité plus grande que chez leur frère. Elle débuta par le mal de tête, le mal de ventre, et une grande prostration. Le trouble des voies digestives éclata bientôt avec des vomissements et la diarrhée. Cependant cette dernière était modérée.

La mère de ces jeunes malades, sans me consulter, appliqua sur les deux premières des sangsues au bas du cou pour combattre le mal de tête qui était dominant. A l'aide de ce moyen, elle obtint un amendement de ce côté-là, mais les autres accidents fébriles n'en persistèrent pas moins et s'accrurent au point de porter rapidement la maladie au troisième degré dans le cours du premier septénaire. C'est dans cet état que je les vis. La fuliginosité de la bouche, des lèvres surtout, était considérable; la petite de treize ans avait la gorge tellement prise qu'elle ne pouvait avaler et respirer qu'avec beaucoup de peine; elle avait une toux qui la suffoquait. Je leur fis prendre à chacune, le matin, trois jours durant, deux à trois grains de calomélas; les adoucissants furent continués; on entoura le cou de l'aînée de cataplasmes émollients, et bientôt un amendement notable se prononça. Les organes digestifs s'améliorèrent, l'innervation devint plus facile et plus régulière, une douce et légère alimentation commença à réparer l'organisme avant même que la fièvre eût cédé entièrement, et les deux jeunes malades entrèrent dans une heureuse convalescence vers le commencement du quatrième septénaire.

La troisième malade, celle âgée de huit ans, fortement constituée, fut d'abord saisie violemment: une grande prostration et des selles fréquentes avec un peu de ténesme étaient les symptômes dominants. La céphalalgie n'était pas aussi forte que chez les autres; la langue était presque décolorée, la chaleur de la peau était alternativement sèche, brûlante et naturelle. J'administrai le calomélas le cinquième jour, et la maladie, après une période modérée de douze jours, prit la voie de la résolution au point que la petite malade commençait à se promener dans la cour, au moyen de deux petits bâtons avec lesquels elle soutenait ses membres chancelants.

Dans cet état de convalescence, sans aucune cause occasionnelle appréciable, de larges pétéchies apparurent à la face, au cou et aux bras de cette enfant, et bientôt toute sa peau s'en couvrit. En même temps une exhalation sanguine eut lieu par les membranes muqueuses du nez, de la bouche, des voies digestives et de la vessie: le sang sortait par toutes ces ouvertures; à cet état extraordinaire s'ajouta une tumeur charbonneuse à la partie supérieure et externe de la cuisse droite; cette tumeur était chaude, douloureuse et ressemblait à une vaste ecchymose occasionnée par une forte contusion. Le pouls était d'une fréquence extrême. J'employai les boissons froides acidulées et fis frictionner l'extérieur du corps avec des tranches de citron. Ces moyens n'eurent aucun succès. La faiblesse fit de rapides progrès, et au troisième jour de cette recrudescence l'enfant succomba ayant conservé jusqu'au dernier moment l'intégrité de ses facultés intellectuelles.

Le père de ces enfants, âgé d'environ cinquante-cinq ans, fut aussi atteint de la fièvre régnante; il en ressentit les premiers symptômes à la suite d'un refroidissement pour lequel il se fit suer. La céphalalgie était très-forte. On lui mit des sangsues au cou qui le soulagèrent. Le cinquième jour, bien qu'ayant la langue un peu rouge aux bords et un peu de soif, il prit une bouteille d'eau de Sedlitz qui l'évacua abondamment et qui amena une petite amélioration. L'état fébrile, après s'être soutenu encore une douzaine de jours à un degré modéré, fit place à la convalescence.

Une jeune fille, voisine de cette maison, où elle était de temps à autre, fut aussi atteinte de la fièvre au second degré. La maladie ne s'est pas communiquée aux autres habitations.

Ces observations, tout en caractérisant assez bien la fièvre typhoïde, laissent voir: 1° l'importation de la maladie dans une habitation saine et bien exposée où elle ne régnait pas; 2° son développement et foyer d'infection où la plupart des sujets de la maison ont puisé les principes délétères; 3° enfin, l'empoisonnement miasmatique au plus haut degré chez l'un des sujets atteints. Cette dernière circonstance montre évidemment que la fièvre typhoïde est sur le même rang des maladies pestilentielles, et que c'est une erreur de n'en voir le foyer que dans le réservoir biliaire.

C.-B. Chardon, docteur-médecin.

---

*Saignée; nitrate d'argent; moyen préservatif contre la phthisie.*

M. Marshall Hall, dans un mémoire sur tous les modes de traitement de l'inflammation, pose de nouvelles et de singulières indications sur la manière dont on doit pratiquer la saignée. Ce n'est pas, selon lui, d'après l'aspect général du malade et l'intensité de l'inflammation, qu'on doit déterminer la quantité de sang à tirer. Voici ce qu'on doit faire:

« Faire asseoir le malade le tronc bien droit, le faire fixer le plafond des yeux; et après avoir préparé le bras, laisser couler le sang jusqu'à ce qu'apparaissent les premiers symptômes de syncope. »

Si le malade est fort, si l'inflammation siége dans les membranes séreuses ou dans la substance parenchymateuse des organes, si elle est violente, il coulera beaucoup de sang; mais si le sujet est faible, si l'inflammation siége dans les membranes muqueuses, si elle est modérée en étendue et en intensité, il ne coulera que peu de sang, c'est-à-dire la quantité seulement que le malade peut perdre.

Cette saignée éclairera ultérieurement le diagnostic et la thérapeutique : s'il est sorti beaucoup de sang, ne tardez pas à revoir votre malade, car il est probable que vous aurez à répéter une nouvelle émission sanguine. L'auteur a tant de confiance dans ce mode d'administration, qu'il s'estime heureux, dit-il, d'avoir été le premier à le découvrir et à le publier.

Plus loin M. Marshall nous paraît exagérer singulièrement les propriétés du nitrate d'argent. A l'entendre il n'y a pas d'inflammation d'organes extérieurs qu'il ne puisse guérir depuis les maladies aiguës et éruptives de la peau jusqu'aux abcès, aux plaies par instruments tranchants, piquants et contondants ; et même jusqu'aux ulcères les plus enflammés.

Il termine par faire l'éloge d'une lotion spiritueuse, composée de deux onces d'alcool, de huit onces d'eau et d'un peu d'eau de Cologne, que devront porter au-dessous des clavicules, sur toute la largeur de la poitrine, ceux qui sont menacés de phthisie ou atteints de pleurésie chronique, d'hépatite, etc. On en imbibe légèrement six plis de linge fin, et on renouvelle souvent l'imbibition.

---

# REVUE MÉDICALE

FRANÇAISE ET ÉTRANGÈRE.

FÉVRIER 1838.

*Traité de physiologie, considérée comme science d'observation*, par C.-F. Burdach, professeur à l'Université de Kœnigsberg, avec les additions de MM. les professeurs Baer, Meyen, Meyer, J. Muller, Rathke, Valentin, Wagner, traduit de l'allemand sur la deuxième édition, par A.-J.-L. Jourdan (1).

Depuis l'année 1766, époque de la publication du dernier volume de la grande physiologie de Haller, des révolutions étonnantes se sont accomplies dans le monde scientifique, non moins que dans le monde politique. Toutefois, le monument élevé par l'immortel disciple de Boerhaave, quoique trop empreint des théories mécaniques de son siècle, sera la base sur laquelle s'appuieront longtemps encore les travaux de ses successeurs. Mais aujourd'hui le développement des sciences naturelles a démontré qu'on ne saurait bien comprendre la physiologie de l'homme sans le secours de la physiologie générale et comparée de tous les corps organiques. En effet, l'homme, considéré physiologiquement, n'est que le degré le plus élevé dans la grande échelle des êtres vivants (animaux et végétaux). Les phénomènes de ses fonctions les plus compliquées s'analysent et s'expliquent dans la série ascendante ou descendante de ces êtres, non-seulement pour l'état normal de l'organisation, mais aussi pour les aberrations ou les difformités, et les arrêts de développement. On ne peut donc qu'applaudir à la création récente de deux chaires, l'une au collége de France, sur l'histoire et le développement des corps organisés, l'autre sur la physiologie générale et comparée, au Muséum d'histoire naturelle. Mais ces sciences ne sont pas faites encore, et, quel que soit le choix des professeurs actuels, leur enseignement présentera longtemps encore de nombreuses lacunes.

Cependant, de magnifiques découvertes ont signalé la période qui nous sépare du dix-huitième siècle. En France, les illustres ouvrages d'anatomie comparée de George Cuvier; ceux de MM. Blainville, Geoffroy Saint-Hilaire, Serres, Breschet, Magendie; les recherches de physiologie botanique de MM. Jussieu, Decandolle, Mirbel, Richard, Dutrochet, Turpin; en Angleterre, les écrits de Rob. Brown, ceux de Lindley, des deux Hunter, d'Ev. Home; enfin en Allemagne surtout, les beaux travaux des Meckel, Tiedemann, G.-R. Treviranus et Carus, sur le règne animal; ceux de Fries, Link, Agardh, Goethe, Nées d'Esenbeck, etc., etc., sur les végétaux, ont ouvert une carrière de merveilles. Il serait presque impossible de rappeler la foule d'observateurs habiles qui explorent journellement les diverses branches des sciences naturelles, et contribuent souvent, par d'heureuses idées ou même par des théories ingénieuses, au perfectionnement de la physiologie générale. On en trouvera des preuves rapportées avec une érudition admirable dans l'ouvrage de Burdach.

Ce savant auteur, en effet, ne s'est pas confié uniquement à ses propres forces. Son livre constitue, comme on l'a dit, une sorte d'*encyclopédie physiologique* par le concours des professeurs célèbres qu'il s'est adjoint. Mais, afin de faire aussi la part de la critique, il en est résulté l'inconvénient de quelque incohérence. Quoique nous ne connaissions point encore la totalité de l'œuvre de Burdach et de ses collaborateurs, il est aisé de voir des sutures ou un défaut d'unité dans les morceaux qui composent cette vaste entreprise. Mais elle appartenait au génie allemand, soit à cause de cette laborieuse érudition qui s'attache à recueillir tous les faits publiés en diverses langues, soit à cause de cette consciencieuse impartialité, qu'on ne trouve pas toujours au même degré dans d'autres contrées.

Ce n'est pas que la physiologie de Burdach soit pure de toute idée hypothétique. Au contraire, elle est presque toujours dominée par un système métaphysique d'animisme, ou de forces intellectuelles et vitales, qu'on peut rapporter, soit à l'ancien platonisme, soit à la philosophie de la nature de plusieurs disciples de Kant. En effet, Burdach fut l'élève de ce dernier, à la même Université de Kœnigsberg où il professe; mais du moins sa métaphysique n'a rien que de noble et de généreux, en comparaison de l'ignoble et bas système matérialiste préconisé trop longtemps parmi nous, et qui fait place chaque jour à des opinions plus relevées, plus dignes de la majesté de la nature et de son sublime auteur.

Ce n'est pas tant le dégoût d'une doctrine abjecte et stérile qui a ruiné le matérialisme de notre siècle, que l'étude plus approfondie de l'ordre général de la nature. Lorsque la physiologie moderne, généralisant ses observations, considère dans son ensemble le système des êtres organisés, l'unité du plan d'organisation, l'analogie des types entre les familles ou les classes, et les connexions pour ainsi dire frater-

(1) Tomes I, VI, VII et VIII. — In-8°. Paris, 1837. Chez J.-B. Baillière, libraire de l'Académie royale de médecine.

nelles qui unissent les genres et les espèces, elle est forcément conduite à reconnaître que tout cela ne saurait être le produit du hasard ou d'une aveugle fatalité, seules divinités que puisse admettre le matérialiste. Il y a donc, pour régir cet ensemble, un concours harmonique de forces, procédant d'une intelligence suprême, qui maintient les rapports nécessaires entre les êtres, entre l'animal et le végétal qui se correspondent, entre le parasite (guy, ciron, etc.) et l'être qui le nourrit... Si la science démontre que tous ces rapports ne peuvent être fortuits, c'est donc elle-même qui brise un système absurde. Nous nous glorifions, pour notre part, avec la *Revue médicale,* toujours consacrée aux doctrines vivifiantes, d'avoir en tout temps combattu avec des armes loyales, pour cette noble cause, et d'avoir ainsi conservé, avec nos doctes confrères, le *feu sacré* de la vraie philosophie.

Mais revenons au livre qui fournit encore de nouveaux arguments à cette bonne physiologie philosophique.

Burdach ne voit pas tant les faits en eux-mêmes que dans leurs rapports avec l'ordre de la nature, soit pour la confirmation de cet ordre général, soit pour combattre ou renverser des erreurs. Afin de bien juger son œuvre, il faut posséder des connaissances préliminaires étendues en histoire naturelle ; car il examine d'ordinaire la série des êtres, en allant toujours du plus simple (animal et végétal) au plus composé, selon l'échelonnement de l'organisme ascendant ; il en résulte une sorte de physiologie comparée et générale, qui remplit l'esprit d'un charme extrême lorsqu'on connaît les êtres dont il déroule les fonctions. Son traité présente ainsi la fusion singulière d'une métaphysique parfois abstruse avec les plus hautes pensées de la physiologie, et même d'une philosophie morale qu'on ne s'attendrait point à rencontrer dans ce genre d'écrit. Ainsi, pour l'école allemande, l'organisme créé, avec ses développements plus ou moins composés ou surcomposés, et ses diverses métamorphoses, n'est que la manifestation de la pensée du créateur, la réalisation de l'esprit, ou, comme le disait Platon, l'*incarnation du verbe* (λόγος). L'ensemble des corps organisés, doués de la vie, constitue un tout ; les diverses espèces ou les membres de ce grand corps ne sont redevables de leur nature individuelle qu'au rang qu'elles occupent dans ce tout. En leur qualité de parties, elles n'acquièrent une véritable signification qu'autant qu'on les considère dans leurs rapports avec l'ensemble. La connexion, soit entre elles, soit avec la totalité des êtres, leur procure, avec ceux qui s'en rapprochent le plus, une affinité en vertu de laquelle toutes se lient dans leur organisation, alors même que ces formes n'auraient point un but particulier dans l'intérêt de leur existence personnelle. Ainsi l'homme a des mamelles sans utilité pour lui-même. Il présente des capsules surrénales (reins succenturiés) et d'autres restes d'organisation inférieure. De même, il y a, dans plusieurs animaux, soit des essais de perfectionnement ultérieur comme des os de l'épaule et du bassin à certains ophidiens encore sans membres, soit une queue aux cétacés contenant les os des membres abdominaux qui sont des signes d'analogie par lesquels ils se rattachent à des familles supérieures ou aux races voisines. On signale mille exemples semblables parmi les tribus végétales, etc.

Ainsi l'auteur prend un organe avec sa fonction ; il développe ses formes, ses modes d'action ou ses variétés dans toute la série animale, d'après les faits de l'anatomie comparée, plus complets que ceux de Cuvier et de Meckel, puisqu'il profite des découvertes plus modernes ; il s'élève ainsi dans sa marche en suivant le degré de complication de l'organisme, et il en étudie les analogies ainsi que les contrastes ou l'antagonisme.

Mais afin de donner au lecteur une idée plus exacte des opinions fondamentales de la physiologie germanique actuelle, on nous permettra d'en résumer ici les principes dans les termes même employés par Burdach, avec toute leur étrangeté. Déjà Haller l'avait dit : quelque chose d'aveugle et d'inintelligent ne peut créer des êtres dirigés vers des buts déterminés. Le pouvoir de produire un organisme n'appartient donc qu'à une force intelligente. Il n'y a que l'absolu, l'idéal, c'est-à-dire Dieu, dit Burdach, qui puisse être la cause véritable de la vie et de la génération ; car *c'est dédéifier Dieu que de lui opposer la matière.* La nature n'est rien si ses lois sont autre chose que la révélation de Dieu (1). *La réalité,* dans les divers modes de reproduction, *nous apparaît comme un épuisement de la possibilité.* En d'autres termes, *la nature est la réalisation de tout ce qu'on peut concevoir. Notre imagination et la variété des existences réelles se correspondent l'une à l'autre. Il semble que la nature ait eu comme nous de l'imagination, et qu'elle ait créé, dans une réalité extérieure, d'après des lois rationnelles, ce que nous formons dans le cercle de nos idées. Les individus ne sont que de simples organes pour la réalisation de l'idée.* Celle-ci constitue *l'espèce qui se maintient elle-même par la propagation.* Elle n'est point un être déterminé et concret, mais un être idéal, abstrait, la chose essentielle, procréatrice. L'être générateur doit être idéal, principe éternel, existant dans l'univers qui forme toutes les choses particulières et les harmonise ensemble, de manière que la nature, envisagée dans sa totalité, est vivante.

Mais il y a *unité* dans cette *pluralité ;* car cette diversité de formes peut être ramenée à un principe qui est celui de la *singularité* (unité) *progressive,* et de l'*individualité croissante.*

Ces opinions diffèrent du panthéisme ; en ce qu'elles admettent deux principes distincts, celui de l'intellect agent, et celui de la matière inerte par elle seule. Si Burdach reconnaît cependant des générations spontanées, ou la formation des plus simples organismes vivants, il fait intervenir le concours nécessaire d'un esprit ou de la nature animée. Ce qui agit dans l'*hétérogénie*, dit-il, n'est point *un ;* ce n'est ni l'eau, ni l'air, ni la terre, c'est l'ensemble, qui n'est point une chose concrète, mais la même *force* qui créa l'univers, etc.

---

(1) Harvey *De generatione animal.*, p. 121, exprime des opinions analogues. « Quos fœcundum facit, in omnibus » idem aut consimilis naturæ est ; idque divinum, analogon » cœlo, arti, intellectui, providentiæ. »

Au reste, l'auteur se confie trop, en parlant des générations spontanées, dans les expériences de Frey et d'autres observateurs, aujourd'hui infirmées par des recherches plus exactes, comme sont celles d'Ehrenberg sur les animalcules infusoires. Ces êtres inférieurs manifestent une telle complication d'organes de nutrition et de génération, qu'il est difficile de les supposer produits par le hasard; tant qu'on pourra supçonner des ovules d'une ténuité et d'une transparence qui échappent à nos investigations, la reproduction de formes et d'espèces constantes, quoique microscopiques, pourra être ramenée aux générations normales (*homogénies*). On le voit par les pulviscules séminaux des champignons (vesse-de-loup), etc., qui se répandent dans les airs.

En commençant par la fonction la plus compliquée de toutes et la plus difficile à dévoiler, Burdach donne une haute opinion de son travail et de sa philosophie. En effet, la génération est le commencement de la vie; elle offre d'abord l'idée totale de l'être et de l'organisme en général. Les auteurs qui expliquent les phénomènes vitaux par telle ou telle partie, le cœur, la circulation ou le système nerveux, etc., tombent nécessairement dans des vues partielles, étroites, qui ont fait supposer plus d'influence à certaines fonctions qu'à d'autres. Il en est résulté des hypothèses applicables seulement aux êtres les plus parfaits, comme au corps humain éminemment nerveux; mais telle n'est pas la physiologie générale et véritable. Au contraire, la *vie est un acte d'ensemble; elle se maintient par la continuation de la puissance qui l'a engendrée.* C'est donc, à proprement parler, l'étude de la vie qui est l'essence de la physiologie.

Nous allons tracer l'aperçu de l'œuvre de Burdach, quoique tout n'ait pas été publié encore en notre langue. La réimpression allemande de ce grand travail avec de nombreuses additions a fait suspendre la traduction française de plusieurs volumes jusqu'après la publication de ceux qui ont été enrichis de nouvelles recherches. Ainsi la seule histoire de la génération, indépendamment de ce premier volume, sera développée encore dans les deux suivants. Si ces intercalations par divers savants nuisent à l'unité de la composition et du plan, on en sera bien dédommagé par des trésors de science qui ne manquent jamais à ces sortes de travaux faits en communauté.

En effet, dans la seule partie consacrée à la génération normale, Burdach traite de la génération accrémentitielle, de la fissiparité, des productions surculaires par gemmes et par propagules, bulbes et bourgeons, dans les deux règnes, et par des spores ou sporanges, enfin par des œufs, dans la monogénie, ou sans le secours des deux sexes. Il s'occupe ensuite de la digénie ou du concours sexuel, de leurs organes spéciaux, tels que l'*ovaire* et ses modifications parmi les diverses classes des règnes organisés, et le *testicule*, ou ses analogues (l'*anthère* chez les végétaux) avec ses annexes internes et externes. C'est ainsi que l'auteur est conduit à l'exposition de tous les organes et des fonctions qui concourent à l'acte régénérateur des espèces. Il examine les rapports de la sexualité avec l'organisme en général, de l'hermaphrodisme, du caractère et des attributs propres à chaque sexe dans toutes les classes des règnes animal et végétal, avec des vues neuves et des observations infiniment curieuses. Il cite, par exemple, soit les conversions singulières d'un sexe dans un autre par les prédominances de facultés chez plusieurs végétaux monogames ou hermaphrodites, soit les générations tantôt mâles, tantôt femelles, de pucerons, de puces d'eau (*cypris*), et autres insectes. L'auteur explique par l'antagonisme ou par une sorte de polarité, l'activité réciproque des sexes dans la fécondation des germes, avec le développement relatif de leur sexualité. La description qu'il donne des caractères propres à chaque sexe au physique ainsi qu'au moral, est riche de considérations philosophiques du plus haut intérêt sur les forces de la nature dans la production des êtres. La *végétalité* et l'*animalité* sont, d'après ce système, les grands types de la nature organique. Dans la première, domine la vie terrestre et maternelle, ou femelle; dans la seconde, se manifeste la vie céleste et paternelle, ou mâle, avec la supériorité de l'amour et la flamme du génie. Ces deux règnes sont plutôt antagonistes que superposés l'un à l'autre. Chez la plante, comme dans la femelle, prévalent la force de plasticité et le carbone; chez l'animal, comme dans le mâle, prédomine l'irritabilité avec l'azote, etc. Des planches expliquent les rapports d'organisation entre les deux sexes selon leurs divers degrés de complication et leur antagonisme réciproque. Ce travail, quoique incomplet encore, nous présente cependant le tableau le plus vaste et le plus exact que nous connaissions sur ce sujet, par la nouveauté des vues et l'immensité des faits de détail qu'il renferme.

Ainsi le second volume, qui doit bientôt être publié sur une nouvelle édition perfectionnée, traitera de l'œuf et de ses enveloppes ou annexes dans toute la série ascendante des êtres organisés, et le troisième volume contiendra l'histoire du développement de l'embryon ou de la vie fœtale avec ses diverses métamorphoses, soit intra soit extra-utérines. Aucun traité de physiologie, à notre connaissance, n'aura réuni un ensemble plus complet. C'est, du reste, la base fondamentale de toutes les existences et l'histoire de la vie elle-même prise dans son berceau et son essence.

En passant au sixième volume, l'auteur traite de la vie en exercice et des fonctions végétatives; il entreprend l'histoire du sang, de ses propriétés, de ses changements, de ses globules, de ses matériaux, et de l'action des corps divers sur les principes constituants de ce fluide. L'importance de son rôle dans l'économie animale, sa *vie propre*, si l'on peut l'admettre, ou tout au moins son aptitude à constituer des organes animés, sa marche ou les phénomènes de la circulation dans les différentes régions du corps, les propriétés des sangs artériel et veineux, les effets de l'air ou de la respiration pour modifier ou vivifier ce liquide, dans les diverses classes du règne animal, etc., tout sert à éclairer cette importante partie de la physiologie. Dans ce travail, on doit une belle description de la circulation, à J. Muller. Le *sang vivant* a-t-il plus de turgescence que le *sang mort?* ses globules sont-ils animés, sont-ils

différents dans leur noyau et dans leur enveloppe? le fer y entre-t-il en qualité d'élément constitutif, comme dans les principes minéraux du globe terrestre? tous les liquides des sécrétions émanent-ils du sang? les éléments du sperme, du lait, etc., y existent-ils? le sang est-il attiré par les parties, surtout dans les néoplasmes ou formations nouvelles, les fausses membranes, etc.? se fraie-t-il lui-même des routes, des vaisseaux, comme on en voit se créer? Dans les parties séparées qu'on greffe de nouveau, la rhinoplastie, etc., les artérioles, les veinules s'abouchent-elles, ou forment-elles des anastomoses spéciales? si le sang est vivant, peut-il être malade, être corrompu dans des solides sains? Comment les poumons d'une part, le foie d'autre part, agissent-ils sur le sang pour en séparer, les uns l'acide carbonique, l'autre de l'hydrogène carboné? Les reins sont-ils les succédanés des poumons, afin de débarrasser le sang des matières superflues, comme l'azote de l'urée, etc.? Burdach donne aussi le précis des analyses chimiques du sang avec tout ce qui se rapporte à son examen.

Dans le tome septième, l'auteur s'occupe des influences de la *vie végétative* (respiration et digestion), puis de celles de la *vie animale* (sensibilité et irritabilité) sur le sang. Il traite ensuite des métamorphoses du sang ou des sécrétions, et en général de tout ce qui constitue la production des tissus animaux. Cette distribution de son ouvrage n'est peut-être pas régulière dans l'ordre logique; car l'on n'en trouve pas bien la liaison avec les objets qui précèdent; mais ce défaut n'empêche pas de rencontrer toujours une multitude de faits précieux réunis dans ce livre. Ainsi, les analogies de la sécrétion avec les phénomènes galvaniques ont été d'abord entrevues par Gruithuisen, et aujourd'hui les sécrétions sont considérées comme des actes chimico-vitaux. Burdach est également porté à admettre que les forces électriques entrent en jeu dans toute formation organique.

Toutefois, l'organisme vivant a le pouvoir d'éliminer les objets étrangers et nuisibles, dans les plantes mêmes. Ces substances absorbées par les racines sont rejetées par les feuilles et les tiges, ou n'arrivent point aux organes essentiels de la fructification, comme l'ont expérimenté Hales et Schubler. Il en est surtout ainsi dans l'économie animale, puisqu'une foule de matières hétérogènes sont repoussées au moyen des organes dépuratoires, ainsi que l'ont fait voir Tiedemann et Gmelin; car déjà Parmentier et Deyeux n'avaient pas pu faire passer dans le lait plusieurs médicaments, quoique perméables dans l'économie. Les poumons exhalent d'abord les substances volatiles, telles que l'alcool, les huiles essentielles, le camphre, etc. Les urines débarrassent le sang des matières plus fixes et salines. D'ailleurs le système nerveux intervient aussi pour expulser vers certains émonctoires les matériaux dangereux pour l'organisme. Au reste, Burdach a le soin de réunir les diverses analyses chimiques les plus modernes sur toutes les humeurs et sécrétions, soit du corps humain, soit des autres animaux.

C'est surtout dans le huitième volume que sont rassemblés beaucoup de documents de ce genre qu'on aime à comparer. Outre les produits homologues et normaux de l'organisme animal, les productions anormales, les dégénérescences ou les transformations et *transsubstantiations*, les pseudomorphoses, les changements hétérologues des liquides, ceux des parties solides, les excroissances, pullulations, hétéroplasmes, parasites, concrétions, etc., forment aussi des chapitres intéressants de pathologie ou des déviations de la physiologie. En effet, on connaîtrait imparfaitement les lois de l'économie à l'état normal, si l'on n'étudiait point l'état contraire.

Il y a d'ailleurs certain jeu d'antagonisme nécessaire à considérer. S'il existe des rapports manifestes de forme entre le crâne et le bassin, qui se correspondent d'une manière générale, comme l'a démontré Weber, il faut donc connaître cette loi générale, soit de *consensus*, soit d'antagonisme. Pourquoi les organes génitaux, par exemple, sont-ils plus développés dans les acéphales et hémicéphales, et *vice versâ?* Quels sont les organes qui se contrebalancent, tels que le foie et les poumons, ou sont capables de se suppléer comme la peau et les reins?

De plus, l'appareil nerveux, suivant l'activité et les modifications de sa sensibilité, peut faire varier instantanément toute l'harmonie de l'organisme. Il suspend ou excite sur-le-champ les sécrétions et excrétions; il rend pernicieuses les humeurs les plus salutaires, telles que le lait, etc. On voit par là que la physiologie est aujourd'hui la plus compliquée et la plus difficile des sciences, puisqu'elle réclame le concours de toutes les autres. Elle est surtout inconstante et variable dans ses résultats, tandis que l'astronomie, l'optique, etc., s'exerçant sur des objets constants, et soumis à des lois calculables, peuvent du moins atteindre un but fixe. On pourrait reprocher à Burdach un esprit en quelque sorte *polymorphe* et des vacillations contradictoires dans le mélange de plusieurs hypothèses métaphysiques qu'il associe. Cependant, il faut moins en accuser son imagination que la nature protéiforme des organismes vivants, toujours dépendants de la mobile variété des circonstances qui les environnent et les influencent.

Quoi qu'il en soit, et malgré ses défauts que nous n'avons pas dû dissimuler, l'ouvrage de Burdach, bien qu'il ne nous soit pas entièrement connu, nous semble le plus riche répertoire de faits physiologiques connus dans nos temps actuels; il devient un complément indispensable de la grande physiologie de Haller. Il rivalise avec elle par l'immense érudition, l'étendue des vues, et la connaissance profonde de l'histoire naturelle des règnes organiques, quoiqu'il ait beaucoup moins d'ordre, de méthode et de précision. Haller fut trop mécanicien; Burdach est parfois trop abstrus dans ses idées métaphysiques. Haller fut un des plus grands esprits du dix-huitième siècle, et il brilla dans des genres différents. Burdach, sans avoir montré la même étendue de génie, est l'une des hautes capacités de l'école allemande actuelle; c'est pourquoi nous croyons qu'il offre, avec les travaux de Tiedemann et de Carus, un monument remarquable et digne d'intéresser notre pays.

Nous nous réservons de faire connaître les quatre volumes qui doivent paraître ultérieurement

J.-J. VIREY.

---

*Mémoire sur l'ulcère simple chronique de l'estomac ;* par M. CRUVEILHIER, professeur d'anatomie pathologique à la Faculté de médecine de Paris.

Confondu dans la pratique, tantôt avec la gastrite chronique, tantôt et plus souvent encore avec le cancer, l'*ulcère simple chronique de l'estomac* ne me paraît pas avoir fixé l'attention des observateurs comme maladie spéciale. Or, il résulte des faits consignés dans la xe et dans la xxe livraison de mon Anatomie pathologique, et de plusieurs autres faits observés depuis cette époque : 1° qu'il existe un ulcère chronique de l'estomac essentiellement différent de l'ulcère cancéreux de l'estomac ; 2° que bien qu'il n'existe, à proprement parler, aucun signe pathognomonique qui puisse différencier au lit du malade l'ulcère chronique de l'estomac de certaines formes de gastrite et de l'ulcère cancéreux de cet organe, cependant cette maladie peut être en général soupçonnée, et même dans quelques cas, précisément diagnostiquée ; 3° qu'en opposition avec l'ulcère cancéreux qui suit toujours sa marche envahissante et destructive, nonobstant le régime le plus sévère, l'ulcère chronique tend à la cicatrisation, qui s'effectue sous l'influence de la soustraction de tous les irritants ; 4° que cette maladie est une des causes les plus fréquentes de l'hématémèse et de la perforation de l'estomac ; 5° que la gravité de la maladie survit en quelque sorte à la guérison ; car les cicatrices rétrécissent quelquefois directement les orifices, ou bien, elles déforment l'estomac et rendent difficile le passage des aliments de l'estomac dans le duodénum ; dans d'autres cas, elles deviennent le siége d'un travail d'érosion, qui a pour résultat soit la perforation de l'estomac, soit l'usure des troncs artériels qui marchent sous la cicatrice, et dans l'épaisseur de cette cicatrice. Je me propose de tracer ici l'histoire générale de cette maladie, et de l'appuyer par des faits.

I. Anatomiquement considéré, l'ulcère simple chronique de l'estomac consiste dans une perte de substance spontanée, ordinairement circulaire, à bords coupés à pic, à fond grisâtre et dense, et de dimensions variables. Presque toujours unique, l'ulcère occupe le plus habituellement, soit la petite courbure, soit la paroi postérieure de l'estomac. Quelquefois, il envahit le pylore, et alors il prend la forme d'une zone circulaire. Sa marche est lente et progressive ; il s'étend en surface, mais surtout il creuse en profondeur ; et si des adhérences salutaires ne s'y opposent, plus tôt ou plus tard l'estomac est perforé de part en part, et les matières contenues s'épanchent dans la cavité du péritoine.

II. L'ulcère simple de l'estomac présente les mêmes caractères que les ulcères cutanés produits par une cause interne générale ou par un vice local. Il y a d'abord érosion de la muqueuse, en vertu de ce travail morbide que Hunter a si ingénieusement nommé inflammation ulcéreuse ; l'érosion ou ulcération devient un ulcère, qui offre tous les attributs de l'ulcère syphilitique. Néanmoins, il n'est nullement démontré que l'ulcère de l'estomac puisse reconnaître pour cause le virus vénérien, et en cela l'estomac ne déroge point à cette loi remarquable d'après laquelle les portions de muqueuse qui avoisinent les ouvertures naturelles sont très-habituellement envahies par le virus vénérien, tandis que les muqueuses profondément situées en sont exemptes.

III. L'ulcère simple de l'estomac ne présente qu'une similitude grossière avec l'ulcère cancéreux avec lequel cependant il a presque toujours été confondu. La base qui le supporte n'offre aucun des attributs ni du cancer dur, ni du cancer mou ; on n'y trouve même pas cette hypertrophie circonscrite qui accompagne presque toujours le cancer, et que l'on a prise si souvent pour la dégénération cancéreuse elle-même. La meilleure preuve d'ailleurs que ces ulcères ne sont point cancéreux, c'est leur curabilité sous l'influence d'une thérapeutique très-simple, impuissante dans le cancer interne aussi bien que dans le cancer externe.

IV. L'histoire des causes de l'ulcère simple de l'estomac est enveloppée dans une obscurité profonde, ou plutôt, cette maladie reconnaît toutes les causes de la gastrite. Mais pourquoi un point, un seul point de l'estomac est-il profondément affecté, tous les autres points de l'organe se trouvant dans un état parfait d'intégrité ? Voilà ce qui paraît bien difficile à expliquer.

V. Il n'est pas très-rare de rencontrer l'ulcère simple de l'estomac sur le cadavre d'individus qui n'avaient accusé pendant leur vie aucun symptôme du côté de ce viscère ; mais le plus souvent la souffrance de l'estomac se traduit à l'extérieur par une série de symptômes plus ou moins graves. Les principaux sont les suivants : défaut absolu d'appétit ou appétit bizarre, tristesse insurmontable, digestion laborieuse, malaise ou douleur sourde à l'épigastre, et quelquefois douleur épigastrique extrêmement vive pendant le travail de la digestion, ou même en l'absence de tout aliment dans l'estomac. La douleur épigastrique, ou plutôt sous-xyphoïdienne ou sous-sternale, se répète quelquefois dans le point correspondant de la colonne vertébrale, et j'ai vu plusieurs malades se plaindre davantage du point rachidien que du point épigastrique. L'amaigrissement plus ou moins rapide, la constipation, les nausées, les vomissements après l'ingestion des aliments, enfin l'hématémèse ou le vomissement noir, voilà l'ensemble des symptômes que présentent les individus affectés d'ulcères simples de l'estomac, et il est facile de voir qu'aucun de ces symptômes ne peut être érigé en signe pathognomonique. Parmi ces phénomènes morbides, les uns sont communs à l'ulcère simple et à la gastrite chronique, les autres à l'ulcère simple et au cancer. J'ai donné mes soins à une dame âgée de soixante-huit ans, qui depuis quatre à cinq mois était en proie aux accidents les plus graves, qu'on attribuait au cancer de l'estomac, et en effet, des vomissements semblables à du marc de café, une douleur épigastrique parfois extrêmement vive, l'horreur pour toute espèce d'aliments, l'amaigrissement rapide, l'aspect jaunâtre de la face, tout portait à pen-

ser que nous avions affaire à cette maladie; tel était l'avis des divers praticiens qui avaient été consultés. Mon diagnostic fut celui-ci : «Cancer à l'estomac, si toutefois il n'y a pas ulcère simple.» En conséquence, mon pronostic fut grave, mais moins désespéré que celui de mes confrères. J'ai eu la douce satisfaction de voir la malade se rétablir parfaitement, après six mois de soins assidus; et certes je suis bien éloigné de penser que les moyens très-simples que j'ai employés ont pu guérir un cancer du pylore. Je ne vois donc aucun moyen de différencier d'une manière positive l'ulcère de l'estomac. Cependant, bien qu'en général, dans l'ulcère, le malade ait le sentiment d'un ennemi toujours présent, il s'en faut bien qu'il soit dominé par la maladie, comme dans le cancer, et souvent il peut vaquer à toutes les occupations d'une profession pénible. L'absence d'une tumeur épigastrique, les circonstances commémoratives, et surtout les premiers effets du régime pourront encore mettre sur la voie.

VI. L'anatomie pathologique nous rend parfaitement compte de l'hématémèse ou du vomissement noir qui accompagne si souvent l'ulcère de l'estomac; si l'on examine, en effet, sous une couche d'eau, à l'œil nu, ou à l'aide d'une forte loupe, la surface de l'ulcère, on voit une foule d'orifices vasculaires, les uns oblitérés, les autres non oblitérés. On conçoit donc que lorsque l'érosion d'un vaisseau n'est pas accompagnée de son oblitération, il doit en résulter une hémorrhagie proportionnelle au calibre de ce vaisseau; de là, des hématémèses plus ou moins fréquentes; et comme, d'une part, le sang séjourne plus ou moins dans l'estomac, et que, d'une autre part, il est en contact avec l'acide du suc gastrique, il contracte cette couleur noire ou couleur de suie qui a été notée par tous les observateurs. Au reste, cette couleur est commune à tous les vomissements de sang qui ne suivent pas immédiatement son extravasion dans la cavité de l'estomac. C'est ainsi qu'on l'observe dans le cancer aussi bien que dans l'hémorrhagie de la muqueuse gastrique par exhalation. Le vomissement noir de la fièvre jaune ne reconnaît pas un autre mécanisme.

VII. Lorsque l'ulcère rencontre, pour ainsi dire, sur son passage, un vaissaau d'un calibre considérable, il en résulte des vomissements aussi bien que des déjections sanglantes qui se renouvellent à des intervalles plus ou moins courts, et qui quelquefois entraînent la mort par hémorrhagie. Cette terminaison funeste me paraît plus fréquente dans l'ulcère que dans le cancer de l'estomac. Le tissu artériel, qui échappe par son peu de vitalité à tant de lésions organiques et souvent au cancer lui-même, ne peut échapper au travail ulcéreux. Il n'est pas rare de voir un ulcère simple de l'estomac parfaitement cicatrisé, excepté dans le point correspondant au vaisseau. Or, les solutions de continuité des vaisseaux ne pouvant guérir solidement que par oblitération, il peut arriver, si cette oblitération n'a pas lieu, que le caillot obturateur soit entraîné, et que l'hémorrhagie se renouvelle assez intense pour produire une mort plus ou moins immédiate.

VIII. Un diagnostic différentiel rigoureux de l'ulcère simple de l'estomac serait plus important pour le pronostic que pour la thérapeutique; car les bases du traitement sont, à peu de choses près, les mêmes que celles du traitement de la gastrite chronique et du cancer. Que ferions-nous si nous avions un pareil ulcère à traiter à l'extérieur? Nous condamnerions au repos la partie du corps qui en serait affectée. S'il occupait les extrémités inférieures, nous prescririons le repos au lit; nous nous contenterions de l'immobilité, s'il occupait les extrémités supérieures. Eh bien! le repos pour l'estomac, c'est la diète; et comme la diète ne saurait être absolue, il importe de trouver un aliment qui passe en quelque sorte inaperçu; le secret du traitement dans cette maladie, comme d'ailleurs dans toutes les lésions de l'estomac, consiste donc dans un tâtonnement méthodique relatif à l'alimentation, dans l'absence de tout médicament proprement dit. J'ai plusieurs fois eu la pensée de classer mes malades d'après l'espèce d'aliment que supporte leur estomac. Ainsi, les uns supportent les aliments gélatineux solides, veau, poulet, poisson; d'autres supportent les légumes herbacés; d'autres les bouillons de veau ou de poulet; d'autres enfin ne supportent que l'eau sucrée, l'eau gommée, l'eau de gruau, l'eau froide, l'eau à la glace, l'eau gazeuse. Enfin, dans un dernier degré, tout pèse, tout fatigue, même une cuillerée d'eau.

IX. Voici la conduite que j'ai coutume de tenir dans les cas de ce genre. Je commence par laisser reposer l'estomac pendant vingt-quatre heures, l'abstinence doit être complète, et s'étendre même quelquefois sur les liquides aussi bien que sur les solides. S'il y a douleur à l'épigastre, une application de sangsues sera faite dans le premier jour, et suivie d'un bain de plusieurs jours. Le lendemain, je fais essayer la diète lactée, le lait sera pris immédiatement après qu'il vient d'être trait, à la dose de quelques cuillerées, toutes les quatre heures ou à des intervalles plus considérables, si l'estomac ne demande pas. Quelquefois la diète lactée réussit comme par enchantement; d'autres fois, le lait ne passe pas; alors, il faut le couper avec un peu d'eau de chaux, d'eau de gruau, ou l'édulcorer légèrement. Souvent du lait bouilli ou écrémé passe mieux que le lait naturel, le lait froid mieux que le lait chaud, le lait très-chaud mieux que le lait tiède. Il n'est pas rare de voir le lait fatiguer l'estomac; hâtons-nous alors d'y renoncer pour y revenir plus tard. La diète gélatineuse ou féculente lui est souvent substituée avec avantage. Elle se compose de bouillons de veau, de poulet, de gelées, ou bien de fécules de maïs, de riz, d'avoine, d'orge, de pommes de terre cuites à l'eau, au lait ou au bouillon de poulet. Le point essentiel est de trouver un aliment que l'estomac puisse supporter, et l'instinct du malade nous dirige souvent beaucoup mieux que tous les préceptes. Combien de fois des infractions au régime prescrit par la médecine n'ont-elles pas été la source d'indications précieuses! Une de mes malades, affectée de vomissements noirs, ne pouvait plus rien supporter : je lui demandai par hasard si elle aimait les huîtres; c'était son mets favori; elle s'est nourrie avec l'eau d'huîtres, pendant quinze jours. L'eau gazeuse simple a pu seule passer chez des malades dont l'estomac repoussait toute autre espèce d'aliment et de boisson. J'ai eu quelquefois à me louer de la magnésie calcinée, de la poudre d'yeux d'écrevisses donnée dans

une cuillerée d'eau ou de lait. Rarement l'opium a-t-il été utile, même dans le cas de vive douleur. Le sucre doit être en général proscrit; cependant, je me suis bien trouvé de faire promener dans la bouche du sucre cristallisé, avant et après le repas, pour augmenter la sécrétion de la salive. La température des aliments est tout aussi importante à surveiller que leur qualité et leur quantité. La température très-chaude ou très-froide m'a paru convenir beaucoup mieux que la température tiède. Des bains gélatineux tempérés de deux, trois ou quatre heures, sont un auxiliaire très-puissant. J'ai observé qu'un bain de trois ou quatre heures produit des effets bien plus avantageux que trois ou quatre bains d'une heure. Une remarque très-importante dans toutes les affections chroniques, c'est de ne pas trop prolonger la diète adoucissante, et de se relâcher du régime sévère prescrit dans les premiers temps. Il arrive même une époque où les stimulants, tels que le gibier, réussissent beaucoup mieux que les viandes blanches et les légumes herbacés. Je ne connais rien de plus difficile à diriger que le traitement de ce genre de maladie. C'est dans les détails de l'application que la sagacité du praticien brille de tout son éclat : qualité des aliments, quantité de ces mêmes aliments, température, nombre de repas, exercices, heure de l'exercice, excrétions des matières fécales, tout doit être surveillé avec la plus minutieuse exactitude. C'est à l'aide de ces petits soins de garde-malade, sans addition de remède, que nous parviendrons à des résultats qui dépasseront souvent nos espérances. Aussi ne doit-on jamais prononcer sur l'existence d'un cancer à l'estomac, à moins de signes physiques bien positifs, sans avoir éprouvé les bons effets du régime pendant un mois ou deux. Les observations suivantes confirmeront les généralités dans lesquelles je viens d'entrer, et fourniront les exemples : 1° de perforation de l'estomac, suite d'ulcère simple; 2° d'hémorrhagie mortelle, suite d'ulcère des vaisseaux; 3° de cicatrice d'ulcère de l'estomac.

(*La suite au prochain cahier.*)

---

*De la cure radicale des hernies;* par M. le docteur Belmas, ancien chef des travaux anatomiques de la faculté de médecine de Strasbourg (1).

La cure radicale des hernies est peut-être de tous les points de chirurgie celui qui a le plus exercé l'esprit inventif des praticiens; et les nombreuses tentatives auxquelles ils se livrent encore aujourd'hui prouvent que, malgré leurs efforts, l'art est encore loin de la perfection.

Si nous nous décidons à tracer le tableau des moyens chirurgicaux proposés à différentes époques, ce n'est nullement pour faire prévaloir notre opinion; nous voulons seulement rassembler les pièces du procès, afin que l'on puisse mieux suivre les débats qui ne doivent pas tarder à s'engager entre les chirurgiens dont les recherches tendent, dans le même moment, vers le même but.

Les anciens, pour obtenir une cicatrice solide au niveau des ouvertures herniaires, eurent recours à la cautérisation. Parmi eux, les uns se bornèrent à appliquer le fer rouge sur les téguments; d'autres, plus entreprenants, portèrent son action sur le sac herniaire; d'autres enfin, ne craignirent pas de brûler les os eux-mêmes pour en provoquer l'exfoliation.

Des praticiens, justement effrayés des dangers d'une telle médication, donnèrent la préférence aux caustiques, et, sans s'arrêter devant leurs inconvénients, ils crurent, à différentes époques, en assurer les effets en variant leur composition. Peut-être verrions-nous aujourd'hui paraître de nouvelles formules, si l'ancienne académie de chirurgie, par l'organe de Bordenave, ne s'était élevée contre l'emploi de ce moyen.

Les ligatures portées sur le col des sacs herniaires, dans le but de s'opposer au retour des hernies, eurent de nombreux partisans; mais tous sont loin d'avoir été d'accord sur leur mode d'application. Les uns adoptèrent les ligatures médiates, les autres donnèrent la préférence aux ligatures immédiates.

La manière d'opérer les premières n'a pas toujours été la même. Dans les hernies inguinales, lorsque le cordon était compris dans l'anse du fil, si la constriction se trouvait portée au point de provoquer la chute du testicule, les malades étaient exposés aux tristes effets de la castration; si on se bornait, par des liens de différente nature, à froncer simplement le sac, sans étreindre les vaisseaux spermatiques, on pratiquait le point doré. Cette méthode, déjà indiquée par Oribase, décrite par Ambroise Paré et Geiger, a souvent eu des conséquences fâcheuses, dont Pigray et Reneaume se sont faits les historiens.

Les ligatures médiates qui embrassaient les téguments et le sac devaient avoir peu d'efficacité, puisque même, appliquées par les mains habiles de Desault, leur insuffisance a été démontrée.

Ceux qui ont préconisé les ligatures immédiatement portées sur la poche séreuse, n'ont guère été plus heureux dans l'emploi de ce moyen. Le passage suivant, tiré d'une observation publiée par Frédéric Meckel, prouve combien on peut rencontrer de difficultés pour isoler le sac des parties voisines.

« Le célèbre Zimmerman, après avoir éprouvé pendant quatre heures une violente colique, sentit qu'une portion d'intestin s'était engagée dans les bourses. Cette hernie rentra facilement; mais, n'étant pas contenue, elle reparut, et une foule d'accidents venant la compliquer, Schmucker se décida à faire l'opération. Elle dura plus d'une heure. Le chirurgien se fatigua tellement, qu'un autre opérateur dut le remplacer. Quand l'opération fut terminée, l'état du malade donna de grandes inquiétudes. « Pulsus debilis erat, vires animi et corporis pro- » stratæ, dolor, colicus vehementissimi cum dispo-

(1) Nous avons eu déjà plus d'une occasion de parler, dans la *Revue*, des procédés ingénieux tentés par M. le docteur Belmas pour parvenir à la cure radicale des hernies. L'auteur ayant bien voulu nous communiquer le résumé de ses travaux sur ce sujet important, nous nous empressons de le mettre sous les yeux de nos lecteurs. (*N. R.*)

» sitione ad vomitum continuabant; nausea hinc, » doloribus confectus æger, insigni laborabat, » omnemque potum aversabatur, præsagia mortis « potius quam vitæ sibi fingens. » Cependant, par l'usage des antispasmodiques, on obtint un peu de calme; mais les accidents reparurent, et cette opération, pratiquée le 23 juin, eut des suites graves. Ce ne fut que le 16 septembre que Zimmerman, hors de danger, put adresser ses félicitations à son chirurgien. Il est probable que, si de nos jours un opérateur faisait une semblable tentative, loin d'avoir à espérer des éloges, il ne devrait s'attendre qu'au blâme que méritent toujours les opérations hasardées.

Chercher à oblitérer les sacs herniaires par différentes espèces de suture est une de ces idées empiriques qui dans tous les temps a dû se présenter à l'esprit des chirurgiens : aussi trouve-t-on déjà dans Celse l'indication de ce moyen. A en croire Fabrice d'Aquapendente, une des sutures employées aurait été décorée du titre de royale, comme devant conserver des sujets utiles aux rois. Tout ce qu'il y a d'exagéré dans une telle prétention va être démontré par le passage suivant, tiré d'une histoire de l'empire ottoman. L'auteur, en parlant de ceux qui pratiquaient la suture, dit : « Ils l'entreprennent sur toutes sortes de gens; durant mon séjour à Constantinople, j'en fis l'épreuve sur mon secrétaire. Ils le lièrent sur une forte planche, ils ouvrirent le sac, réduisirent les parties sorties, puis firent une suture en enlevant avec un rasoir toute la portion du péritoine qui se trouvait au-devant d'elle. Après quoi ils couvrirent la plaie avec de la graisse de porc, y mirent le feu avec un fer rouge, et arrosèrent ensuite les parties avec des blancs d'œufs. Le patient ne donnait plus aucun signe de vie, et, quand il revint à lui, ce fut pour se plaindre de violentes douleurs dans le ventre, etc. »

Il est facile de croire que ce n'est pas en adoptant une telle manière d'opérer que Gunzius en Allemagne, Sharp en Angleterre, ont parlé en faveur de la suture royale; mais, s'ils sont parvenus à la rendre moins cruelle, ils n'ont pas réussi à en assurer les effets, et des observations de récidives ont été publiées par Hevermann.

En supposant que l'expérience n'eût pas prononcé contre les sutures employées pour guérir radicalement les hernies, le raisonnement seul les ferait rejeter. En effet, on obtient bien quelquefois des adhérences en pratiquant la suture d'un intestin; mais ici les fils sont placés dans le péritoine, et, par leur présence entre deux feuillets séreux, ils peuvent provoquer un travail adhésif, tandis que, pour une hernie, ces fils se trouvant étendus à l'extérieur du sac, si l'inflammation est modérée, les adhérences se borneront au niveau des points traversés. Dans ces cas, comment supposer qu'elles résisteront à l'effort des intestins, qui tendront à s'engager dans le sac en avant ou en arrière des points de suture. Si, au contraire, comme cela arrive souvent, l'inflammation est vive, ne doit-on pas redouter qu'elle s'étende au péritoine?

Dans l'intention d'épargner aux malades les douleurs des incisions qui, dans les anciens procédés, précédaient l'application des fils, M. Bonnet (de Lyon), M. Mayor (de Lausanne), ont proposé de nouveaux modes de suture.

Le premier de ces chirurgiens, en traversant à différentes distances les téguments et le sac avec des épingles qu'il laisse à demeure, maintient les feuillets séreux en contact, d'une manière assez analogue à celle par laquelle on affronte les lèvres de la plaie après l'opération du bec-de-lièvre.

Le second, en passant à travers les mêmes parties des fils doubles, dont les extrémités sont liées sur de petits cylindres de gomme élastique, ne fait autre chose qu'une suture enchevillée.

Les premières observations publiées sur l'emploi de ces procédés auraient pu faire croire que les sutures avaient été injustement abandonnées. Malheureusement, des expériences répétées leur ont été peu favorables, et les chirurgiens qui se sont efforcés de les tirer de l'oubli, avouent eux-mêmes avec bonne foi que les tentatives sont loin d'avoir été constamment satisfaisantes.

Il en a été ainsi dans les essais faits en Allemagne pour guérir les hernies par la présence d'un petit séton. Lors même que des faits directs n'auraient pas été contraires à l'emploi de ce moyen, l'analogie aurait pu faire naître des craintes. En effet, si nous voyons, dans les observations rapportées par Sabatier, des inflammations violentes, des suppurations et même la gangrène, résulter de la présence d'un petit séton introduit dans la tunique vaginale, que ne devrait-on pas redouter si, étant placé dans un sac herniaire, les mêmes phénomènes venaient à se manifester.

Pour finir la longue série des procédés dont les effets dépendent de l'action de corps étrangers appliqués aux sacs herniaires, nous dirons un mot des injections. Desault, dans un cas de hernie inguinale, n'a pas craint de faire comprimer l'anneau et d'injecter du vin dans la tunique vaginale. Malheureusement on reconnut, après la disparition des douleurs et du gonflement, que la hernie n'était pas guérie. Peut-être attribuera-t-on le peu de succès de cette opération à la nature du liquide employé; peut-être cherchera-t-on dans les produits chimiques une substance dont l'action serait plus efficace. Nous le croyons. Mais sera-t-on assez heureux pour la trouver? Nous le désirons, sans trop l'espérer.

Des chirurgiens, oubliant les accidents qui suivent trop souvent la herniotomie, et ne se rappelant que quelques cas de guérison permanente, ont cru que le moyen de l'obtenir constamment, était d'inciser le sac, de l'exciser ou de le scarifier. Mais les conséquences graves qu'eurent les tentatives faites par Jean-Louis Petit, ont laissé dans l'esprit des praticiens une telle impression, que depuis lui ce n'est que rarement qu'on a vu porter l'instrument tranchant sur le sac herniaire pour prévenir le retour des hernies. Nous citerons le docteur Jamson qui, ayant affaire à une hernie crurale, ne craignit pas de découvrir l'anneau, de tailler aux dépens des téguments un lambeau de deux pouces environ, de l'engager dans l'ouverture aponévrotique, et de réunir ensuite les parties au moyen de points de suture. Quel qu'ait été le résultat obtenu, il est probable que le chirurgien de Baltimore ne trouvera qu'un petit nombre d'imitateurs, et surtout très-peu de malades

assez courageux pour se soumettre à une pareille opération.

L'idée de prévenir le retour des hernies à l'aide de la présence de certaines de nos parties engagées dans l'anneau, n'est pas nouvelle. Déjà, du temps de l'académie de chirurgie, les partisans de la non-ouverture du sac dans la herniotomie croyaient que le sac, repoussé à travers l'anneau, reviendrait sur lui-même, se pelotonnerait, et formerait une espèce de bouchon capable de s'opposer à l'issue des parties. On a même été jusqu'à tenter d'obtenir ce résultat à l'aide de l'épiploon maintenu dans l'ouverture herniaire. Pelletan, dans un cas d'entéro-épiplocèle ombilicale, réduisit l'intestin et porta une ligature sur les téguments et l'épiploon; mais les accidents furent graves et l'intestin sortit de nouveau. Il n'y a pas jusqu'au testicule qui n'ait été regardé comme un moyen d'obturation. En France, on a tenté, en laissant toutefois les parties dans leur intégrité, de repousser le testicule au niveaau de l'anneau, et de l'y faire adhérer par l'application de vésicatoires.

Il paraît qu'en Albanie le testicule, mis à nu, est repoussé directement; mais il paraît aussi que cette opération n'est pratiquée que par des empiriques qui spéculent sur la crédulité de quelques malades peu éclairés.

Un procédé imaginé tout récemment nous rappelle deux faits observés par Arnaud, dans lesquels on voit la guérison des hernies due à ce que la peau, entraînée dans l'anneau au moment de la réduction, y a contracté des adhérences, et a formé une espèce de bouchon oblitérant l'ouverture herniaire.

Ce que la nature était parvenue à faire en faveur des malades, M. Gerdy a cherché à l'obtenir en refoulant les téguments au delà de l'anneau, et en les maintenant fixés à l'aide de fils passés à travers toute l'épaisseur des parois du canal inguinal, et la portion de peau invaginée. Si l'on s'en rapportait aux divers renseignements donnés sur cette opération, il serait permis de croire que son exécution n'est pas toujours facile; que dans certains cas les conséquences ont été fâcheuses, et que dans d'autres des récidives ont eu lieu. Quant à nous, qui connaissons les talents et la bonne foi de l'auteur de ce procédé, nous ne doutons pas qu'il ne le modifie utilement, et ne dissipe bientôt toutes les incertitudes, en faisant connaître lui-même ses tentatives.

Si nous croyons devoir terminer ce court exposé par des considérations sur la compression, c'est que, d'une part, ce moyen appartient à toutes les époques de la chirurgie, et que, d'autre part, nous le regardons comme un puissant auxiliaire, toujours indispensable pour assurer l'action des moyens propres à guérir radicalement les hernies.

La plus grande incertitude règne dans l'esprit des chirurgiens sur l'action de la compression. Jean-Louis Petit prétendait que, par la présence prolongée d'un bandage, l'anneau aponévrotique devenait calleux; que la graisse tégumentaire disparaissait, et que les vésicules adipeuses s'agglomérant, forçaient la peau à s'appliquer sur l'ouverture herniaire. Pelletan avait moins de confiance dans les effets de la compression. Selon lui, une pelotte appliquée sur l'anneau, en changent la forme et la disposition des parties, ne faisait que donner des apparences de guérison qui tôt ou tard, devaient s'évanouir. Ledran et Scarpa pensent que, sous l'influence d'une pression prolongée, le sac herniaire se resserre au point de ne plus pouvoir admettre les parties qui tendent à s'échapper de l'abdomen.

L'opinion dans laquelle on suppose que la compression provoque l'adhésion des parois de la poche herniaire est très-accréditée aujourd'hui par ceux qui font de la cure des hernies plus qu'un objet de recherches scientifiques. Nous sommes loin de nier qu'un pareil résultat ait été obtenu; mais nous croyons qu'il n'a pas toujours été bien constaté.

Souvent on a attribué à l'adhésion réciproque des parois du sac plusieurs guérisons qui dépendaient d'autres circonstances. Tantôt, comme l'a vu Ambroise Paré, des malades ont guéri parce que de maigres qu'ils étaient ils sont devenus gras; d'autres fois, la guérison a été due à une disposition particulière de l'épiploon. Un homme de trente-cinq ans, guéri d'une entéro-épiplocèle, mourut à l'hôpital de la Charité, en 1772; à l'examen du cadavre, on trouva que l'épiploon, très-mince, comme fibreux, adhérait intimement au sac.

Sans doute des adhérences ont été vues dans les sacs herniaires par Schmucker, Morenhein, Lawrence, etc. Mais cela n'a été que dans quelques cas particuliers; nous citerons entre autres le fait suivant : Un homme, ayant une entéro-épiplocèle d'un volume considérable, était en proie aux douleurs de l'étranglement. L'opération allait être pratiquée, lorsqu'Arnaud parvint à faire rentrer les parties; mais, ne s'arrêtant pas à ce premier résultat, il crut devoir profiter de l'état d'inflammation du sac, et fit immédiatement comprimer l'anneau. Le succès répondit à son attente.

En admettant que la compression puisse provoquer l'adhésion des parois du sac, on doit la supposer énergique, et alors, outre la gêne qui presque toujours la rend insupportable, elle peut avoir les plus graves inconvénients. Richter l'a vue suivie d'inflammation et de suppuration, sur un malade de Jean-Louis Petit; elle fut portée au point de provoquer la gangrène; et, dans un cas observé par Wilmer, les accidents furent tels que le malade succomba.

Ayant reconnu, sans toutefois l'avouer, l'insuffisance de la compression, quelques chirurgiens ont voulu faire croire à son efficacité en y ajoutant des applications externes, dont les formules sont souvent demeurées secrètes, et à l'aide desquelles un trafic honteux s'est propagé d'âge en âge.

Comme résumé de ce qui précède, disons que l'appréciation des effets de la compression a été trop exclusive. Changement de forme des ouvertures herniaires, moins de tendance des parties à s'y engager, retour de l'anneau sur lui-même, plus grande rigidité des tissus environnants, rétrécissement des sacs herniaires, adhésion des parois de leurs collets : tels sont les effets que l'on aurait droit d'attendre de la compression, si elle était convenablement appliquée sur des parties placées dans des conditions favorables. C'est pour parvenir à ce but que nous nous sommes engagés dans une route où tant de praticiens ont failli, où tant de revers ont signalé l'impuissance de la chirurgie.

(*La fin au prochain cahier.*)

*Hydropysie enkystée de l'ovaire guérie par injection vineuse.*

Une jeune femme, qui avait toujours joui de la meilleure santé, devint enceinte, et fit, au troisième mois de sa grossesse, une fausse couche, à la suite de laquelle elle éprouva une douleur violente et continue dans la région ovarique gauche. Sa menstruation, jusque-là très-régulière, se supprima, et bientôt il se forma une tumeur qui prit rapidement des dimensions considérables. Plusieurs médecins furent consultés; mais leurs efforts pour arrêter les progrès de la maladie restèrent sans résultat. Huit mois après sa fausse couche le docteur Holscher vit la malade.

La tumeur occupait alors la plus grande partie de l'abdomen; l'estomac, refoulé en haut, ne pouvait plus digérer aucun aliment solide; la vessie, également comprimée, se refusait à contenir plus de trois ou quatre cuillerées d'urine; la fluctuation était manifeste. La ponction fut pratiquée au lieu d'élection, c'est-à-dire au milieu de la ligne qui réunit le nombril à l'épine iliaque antérieure et supérieure. Il s'écoula une grande quantité d'un liquide épais et de couleur chocolat; la malade éprouva un grand soulagement; les digestions devinrent meilleures; la vessie reprit sa capacité ordinaire.

Cependant la tumeur ne tarda pas à se remplir de nouveau, et le docteur Holscher, jugeant que des ponctions répétées n'auraient d'autre résultat que de jeter la malade dans la fièvre hectique, résolut de tenter une guérison radicale. A cet effet, un mois après la première ponction, il en pratiqua une seconde, vida le kyste avec la pompe stomacale de Wiess, et y poussa aussitôt une injection de deux livres de vin qu'il y laissa séjourner pendant dix minutes. Le soir, la malade eut un peu de fièvre; on lui prescrivit des boissons froides et quelques doses d'huile de ricin prises à quelques jours d'intervalle. Au bout de trois mois, elle était parfaitement rétablie, et, vers le sixième mois, la menstruation reparut, et continua à avoir lieu régulièrement.

(*Hannoversche Ann.* 1837, II *Bd., I Heft.*)

---

# ARCHIVES GÉNÉRALES

DE

# MÉDECINE.

FÉVRIER 1838.

*Recherches sur la cause des bruits anormaux des artères, et application de ces recherches à l'étude de plusieurs maladies, et principalement de la chlorose;* par M. Beau, D. M. chef de clinique à l'hôpital de la Charité, membre de la Société anatomique.

La cause des bruits anormaux des artères a donné lieu, comme l'on sait, à plusieurs théories très-différentes (1). Laënnec, qui les a décrits le premier, les attribuait au spasme des artères. Cette explication vitale d'un phénomène purement physique est regardée avec raison comme nulle et non avenue. Les médecins qui, depuis Laënnec, se sont le plus occupés de recherches à ce sujet, ont admis que ces bruits étaient le résultat du frémissement des parois artérielles, déterminé par le passage du sang; mais ils ne sont pas d'accord sur la manière dont le sang opère ce frémissement. La plupart pensent justement avec M. le professeur Bouillaud que c'est par un frottement exagéré que l'ondée sanguine fait frémir la paroi artérielle; seulement on n'a pas indiqué avec précision la condition première de ce frottement, et pourtant il me semble qu'elle était évidente dans les expériences principales que l'on a faites pour la trouver (2), et que tout le monde connaît. Je vais les rappeler en peu de mots.

1° On prend un tronc artériel et on l'adapte fixement à la canule d'un clyso-pompe. Si alors on pousse violemment beaucoup de liquide dans le tube artériel, on obtient à chaque coup de piston, c'est-à-dire dans le moment que l'artère est le plus distendue, une vibration au doigt et à l'oreille, dont le degré d'intensité est en rapport avec la force du coup de piston et la distension du tube.

2° Si l'on pousse moins de liquide, l'artère est beaucoup moins distendue, et la vibration de la paroi n'existe plus. Seulement le tube artériel présente un soulèvement pulsatile à chaque coup de piston.

3° Sans augmenter l'étendue des coups de piston dont il vient d'être parlé dans l'expérience précédente, on peut encore reproduire les vibrations. Il faut pour cela exercer une pression sur le tube; mais alors les vibrations n'existent que sur le point rétréci.

Il est clair, d'après ces expériences, que le frémissement vibratoire et le bruit qui l'accompagne sont produits par un frottement exagéré du liquide contre les parois du tube; mais il n'est pas moins clair que la cause de ce frottement exagéré est la grande quantité du liquide relativement au calibre du tube qu'il est obligé de traverser, soit que ce défaut de proportion tienne à l'augmentation de l'ondée (expérience première), soit qu'il dépende d'une diminution de calibre dans un des points du tube (expérience troisième). Par conséquent, on doit conclure de ces expériences, que la condition nécessaire à la production des vibrations dans les tubes est une masse de liquide trop grande pour la capacité du vaisseau. Maintenant, faisons application de ces données à l'étude des bruits anormaux des artères, et voyons si la pathologie repoussera une formule que vient de nous révéler si clairement l'expérimentation.

Les bruits anormaux des artères se divisent naturellement en locaux et en généraux. Les premiers sont bornés à un point seulement du système artériel; les autres sont liés à l'existence d'une affection qui permet de les entendre dans plusieurs artères à la fois. Les bruits locaux s'observent dans les cas de tumeur anévrysmale, d'anévrysme variqueux et de compression d'artère.

*Tumeur anévrysmale.* — Dans les anévrysmes artériels, on remarque que la partie de l'artère placée entre la tumeur et le système capillaire donne un pouls plus ou moins petit, tandis qu'au contraire il est développé dans la portion du tronc artériel placé entre le cœur et la tumeur. Il suit de là que le sang arrive facilement dans la tumeur, mais qu'il en sort difficilement; par conséquent, la capacité de la tumeur ne suffit pas à la quantité de sang qui la traverse. Il y a défaut de proportion entre le sang et la cavité de la tumeur; d'où le frémissement et le bruit.

*Anévrysme variqueux.* — Dans l'anévrysme variqueux le bruit se fait entendre vers le point de communication établi entre l'artère et la veine, et se continue de là sur le tronc veineux. Mais, dans ce cas, n'est-il pas évident que le calibre de la veine est

(1) Ces théories sont consignées dans un mémoire de M. Corrigan (*Archives*, 1836), et surtout dans le *Compendium* de M. Delaberge et Moneret.

(2) Celles de MM. Bouillaud, Piorry, etc.

distendu à l'excès par la somme du sang artériel et du veineux qui y affluent chacun en sens opposé?

*Compression d'artères.* — Le défaut de proportion entre l'abondance du sang et le calibre du vaisseau est aussi évident ici que dans les cas précédents. Seulement les circonstances conditionnelles n'en sont pas les mêmes. En effet, dans ces compressions, la disproportion ne tient pas à l'augmentation réelle du sang, mais bien à l'étroitesse accidentelle et locale du tube artériel. On obtient facilement cette disproportion et les bruits qui en dépendent, en appuyant le stéthoscope sur les artères superficielles. Le même résultat est pathologiquement produit par les tumeurs diverses qui se développent sur le trajet d'un tronc artériel. Il y avait dernièrement à la clinique de M. le professeur Fouquier une femme, affectée de cancer à l'estomac, chez qui la compression de l'aorte par la tumeur cancéreuse donnait lieu à un bruit de soufflet. M. Rufz (1) cite l'observation d'un goîtreux chez qui on produisait à volonté un bruit de soufflet dans les carotides, suivant la position qu'on lui faisait prendre. Ainsi, quand l'individu était couché sur le dos, que la thyroïde, par sa masse, comprimait le tronc carotidien, le bruit de soufflet était évident; il était nul au contraire quand l'individu était debout, et que la carotide n'était plus comprimée. Mais le fait de ce genre le plus important, sans contredit, a été publié par M. Bricheteau (2). C'est celui d'une femme qui mourut dans son service à l'hôpital Necker, après avoir présenté les signes principaux de la grossesse, et entre autres le bruit dit *placentaire* ou *utérin*. La femme morte, on se hâta de pratiquer l'opération césarienne; mais, au lieu de trouver un enfant, on rencontra un kyste de l'ovaire. C'était la tumeur de ce kyste qui, en pressant sur l'artère iliaque, avait donné lieu à la production de ce bruit regardé jusqu'alors comme caractéristique de la grossesse. M. Bouillaud cite cette observation dans son traité des maladies du cœur (3), et la présente comme une objection puissante aux théories de MM. Kergaradec et Dubois, qui placent l'origine du bruit de soufflet de la grossesse, l'un dans les vaisseaux du placenta, l'autre dans ceux des parois utérines. Quelque grave que soit l'autorité des médecins que je viens de citer, il admet contre eux que ce bruit de soufflet dépend uniquement de la compression des artères iliaques par l'utérus développé, et cette opinion de M. Bouillaud est d'autant plus probable qu'il l'a en sus démontrée par l'expérience suivante. Chez une femme grosse, il a produit à volonté le bruit tantôt à gauche, tantôt à droite, en faisant mettre la femme dans une position telle que la matrice appuyât tantôt sur l'artère iliaque gauche, tantôt sur l'iliaque droite.

Le bruit de soufflet lié à l'existence de la grossesse rentre donc dans la classe des bruits produits par une compression d'artère, et dépend dès lors du même mécanisme. Remarquons en passant que les tumeurs productrices des bruits artériels jouent un double rôle dans la manifestation de ces bruits.

(1) *Archives*, 1836, janvier, p. 30.
(2) *Clinique de l'hôpital Necker*, p. 279.
(3) Tome I. p. 218.

D'abord, leur pression sur les artères est la première condition de la disproportion qui produit le frémissement de la paroi artérielle, mais de plus, leur contact immédiat avec l'artère frémissante établit entre celle-ci et l'oreille une série continue qui transmet les vibrations de l'une à l'autre, de la même manière qu'un stéthoscope. On sent dès lors combien il importe de distinguer le frémissement artériel du transport qui s'en fait à l'oreille ou du bruit. Nous aurons occasion de voir que le second suppose toujours le premier, mais que le premier peut exister sans le second.

Appliquons maintenant aux bruits artériels généraux la théorie qui vient de nous rendre compte des bruits locaux. Les maladies qui permettent d'entendre les bruits anormaux des artères dans plusieurs points du système artériel sont: l'insuffisance des valvules aortiques, la pléthore, l'hypochondrie, la chlorose, etc.

*Insuffisance des valvules aortiques.* — Les symptômes caractéristiques de cette *insuffisance* sont: 1° un bruit de soufflet au second temps du cœur, pouvant se prolonger jusqu'au premier temps exclusivement, dont le *summum* d'intensité est vis-à-vis des valvules aortiques; 2° un bruit de soufflet des artères, isochrone au premier temps du cœur et à la dilatation artérielle. Quant aux caractères anatomiques, ils consistent, outre l'insuffisance aortique, dans une dilatation *active* du ventricule gauche. Or, ces détails se lient merveilleusement ensemble, au moyen de la théorie que nous avons exposée. En effet, le ventricule étant dilaté, la masse de liquide qui le remplit doit être plus considérable qu'à l'état normal, et cette ondée sanguine doit pénétrer tout entière dans le système artériel, puisque rien ne met obstacle à sa sortie du ventricule et que la contraction ventriculaire est énergique (1). Par conséquent, il y a défaut de proportion entre l'ondée sanguine exagérée et la capacité artérielle; de là, cette vibration manifeste que l'on perçoit à chaque dilatation des artères.

Tous les auteurs qui ont écrit sur cette maladie, et notamment M. Corrigan qui l'a si bien décrite, font jouer un rôle direct à l'insuffisance aortique dans la production des bruits anormaux, en disant qu'ils sont déterminés par le mouvement rétrograde du sang qui rentre dans le ventricule gauche. Mais pour cela il faudrait que ces bruits s'entendissent après la dilatation artérielle; or nous avons vu qu'ils s'entendent dans le moment même de cette dilatation (2). L'*insuffisance* n'a donc pas une influence directe sur les bruits anormaux artériels, elle n'a avec eux que des rapports de causalité éloignés. Voici, je pense, comme il faut les concevoir. L'*insuffisance* aortique permettant au sang de rentrer

(1) Le choc du sang contre les parois artérielles est alors si violent, qu'il m'est arrivé quelquefois d'entendre à distance celui qui a eu lieu dans les artères superficielles.

(2) Ce fait de l'existence des bruits artériels pendant que l'artère est violemment distendue par le sang qui la pénètre, est une objection à l'opinion de M. Corrigan, *que les artères ne peuvent produire des bruits anormaux que lorsque leurs parois sont dans un état de flaccidité et de relâchement.*

dans le ventricule immédiatement après en être sorti, il s'ensuit que la cavité ventriculaire n'est pas vide quand y arrive l'ondée sanguine lancée par l'oreillette. De cette manière, il y a un moment où le ventricule gauche est distendu outre mesure, parce que le sang s'y est introduit par les deux orifices opposés; et cette distension exagérée se répétant à chaque contraction de l'oreillette, il se fait bientôt une dilatation active de la cavité ventriculaire. Il est facile de voir par là que l'*insuffisance* détermine les bruits artériels médiatement, c'est-à-dire au moyen de l'augmentation de l'ondée et de la dilatation ventriculaire; et si les bruits artériels ne s'entendent pas dans tous les cas de dilatations, c'est qu'il y a souvent comme complication et cause de ces dilatations, ou un rétrécissement d'orifice qui met obstacle à la libre entrée du sang dans les artères, ou bien une adhérence du péricarde qui agit de même en gênant les contractions du cœur. Cela est si vrai, que lorsque l'*insuffisance* aortique coïncide avec un rétrécissement du même orifice, les bruits artériels n'existent plus, parce qu'alors l'ondée sanguine ne pénètre pas complétement dans les artères. Je renvoie sur ce sujet à la thèse de M. Aristide Guyot, qui a bien distingué cette variété de l'*insuffisance*.

Mais, objectera-t-on, si l'*insuffisance* ne produit pas par elle-même les bruits artériels, comment alors expliquer ce bruit de souffle qui existe au niveau de l'orifice aortique, qui est isochrone au second temps du cœur, et partant à la systole artérielle? Je réponds qu'effectivement ce bruit est produit directement par la rentrée du sang aortique dans le ventricule à travers l'orifice *insuffisant*. Mais je ferai remarquer qu'il n'est produit que par cet orifice seul, et qu'il ne résulte nullement du frottement rétrograde du sang contre les parois de l'aorte ascendante, comme on le prétend. Je pense, en un mot, que ce n'est pas un bruit artériel proprement dit, mais bien un bruit du cœur dont il sera question dans un autre travail; et en cela je me fonde sur la considération suivante : c'est que le bruit de souffle dont il s'agit a toujours son *summum* d'intensité vis-à-vis de l'orifice aortique, et que de là dans tous les sens il va en s'affaiblissant. Or, s'il provenait de l'aorte, n'existerait-il pas tout le long de ce vaisseau, et avec une égale intensité?

Les bruits artériels de l'*insuffisance* présentent une difficulté qui paraît assez embarrassante au premier coup d'œil, c'est qu'ils n'existent pas sur tous les troncs artériels. Pour expliquer ce fait, rappelons-nous la distinction établie entre la vibration artérielle et son transport à l'oreille ou le bruit. Ainsi, l'ondée sanguine exagérée de l'*insuffisance* produit des vibrations dans les principaux troncs où elle pénètre, mais on ne les perçoit pas également partout. Il n'est donné de les obtenir que là où l'on peut établir une série continue entre l'artère vibrante et l'oreille; et il faut pour cela que les artères soient superficielles comme la carotide, la sous-clavière, la crurale, l'humérale, etc., ou bien qu'elles soient accessibles au stethoscope, quoique profondes, comme l'aorte ventrale lorsque l'abdomen est aplati.

Toutefois, il ne faudrait pas croire que la plus ou moins grande perfection de continuité vibratile soit l'unique cause des différences d'intensité que présentent les bruits d'artères différentes. La carotide, par exemple, donne des bruits plus marqués que la crurale; et, comme ces deux artères sont également superficielles, on ne peut pas expliquer cette différence de bruits par une transmission inégale des vibrations artérielles; il faut nécessairement que les vibrations soient elles-mêmes plus marquées dans un tronc que dans l'autre. Mais alors comment se rendre compte de cette inégalité de vibrations? Si notre théorie est vraie, cela doit tenir à ce que la disproportion qui les produit est plus grande à la carotide qu'à la curale. Or, ce fait auquel nous arrivons ainsi par voie d'induction est un point des plus positifs de la physiologie. On sait effectivement que le système artériel augmente de capacité à mesure que l'on s'éloigne du cœur, et c'est pour cela qu'on le compare avec raison à un cône dont le sommet est à l'orifice aortique et la base au système capillaire. Il suit de là que l'ondée sanguine lancée dans le système artériel passe successivement d'un endroit plus étroit à un endroit plus large, et que si elle est trop grande relativement aux vaisseaux qu'elle parcourt, ce défaut de proportion doit aller en s'affaiblissant, à mesure que l'ondée s'éloigne du cœur. Il est donc tout naturel que la carotide, placée plus près du sommet du cône artériel que la crurale, soit proportionnellement plus distendue qu'elle, et voilà pourquoi dans l'*insuffisance* la première donne plus de vibrations et des battements plus forts que la seconde.

Ainsi donc, défaut de proportion entre le sang et l'artère, allant en diminuant du cœur au système capillaire; position superficielle ou profonde des artères frémissantes; telles sont les deux principales circonstances à l'aide desquelles on se rend le mieux compte des grandes différences que présentent dans l'*insuffisance* les troncs artériels envisagés sous le rapport des bruits anormaux. Nous aurons plus tard l'occasion d'examiner jusqu'à quel point ces deux lois sont applicables aux bruits artériels des maladies qui nous restent à passer en revue. Voyons auparavant si nous retrouvons dans ces maladies la condition première des bruits, c'est-à-dire un sang trop abondant pour le calibre des vaisseaux.

*Pléthore.* — Personne ne contestera, je pense, l'existence de cette première condition des bruits dans la pléthore; car la pléthore consiste en une surabondance de sang, que démontrent des symptômes les plus tranches, tels que la plénitude du pouls, les éblouissements, les tintements d'oreilles, les vertiges, la céphalalgie, la dyspnée, les battements du cœur, etc. Ces symptômes pléthoriques se rencontrent habituellement chez certaines personnes d'un tempérament sanguin très-prononcé. Mais le plus souvent on les observe accidentellement dans certaines affections accompagnées d'une vive réaction, et particulièrement dans le stade de chaleur des fièvres intermittentes, avant l'éruption et pendant la suppuration de la variole, etc. Dans tous ces cas, on peut annoncer d'avance l'existence des bruits artériels à la grande intensité des symptômes et surtout à la plénitude extrême du pouls.

*Hypochondrie.* — Je n'ai eu que deux fois seulement l'occasion d'observer les bruits artériels dans

des attaques d'hypochondrie. Les individus affectés étaient deux hommes adultes, et ils exprimaient avec énergie et exagération les souffrances qu'ils enduraient. C'étaient en effet des étourdissements, des éclairs devant les yeux, des coups de marteau, des détonations dans la tête, des étouffements, du bouillonnement dans le sang, etc..., auxquels symptômes se joignait une plénitude insolite du pouls avec rougeur de la face. Une fois l'attaque passée, le pouls retombait à son volume ordinaire, et les bruits artériels n'existaient plus. A part l'expression figurée des symptômes précédents, on voit qu'ils ressemblent trait pour trait à ceux de la pléthore. Il n'est donc pas irrationnel d'admettre qu'ils étaient produits par une surabondance de la masse sanguine (1).

*Chlorose.* — On se demande avec étonnement pourquoi le célèbre inventeur de l'auscultation ne nomme pas la chlorose à propos de l'histoire des bruits anormaux des artères, tandis qu'il y mentionne l'hypochondrie, qui est une affection bien plus rare que la précédente. Cependant il n'est guère croyable que Laënnec n'ait pas entendu les bruits de la chlorose. On doit plutôt admettre qu'étant aveuglé par la théorie vitale qu'il s'était faite de ces bruits, il ait rattaché aux maladies spasmodiques, hypochondriaques, les chloroses les mieux caractérisées, par cela seul qu'elles lui présentaient ce prétendu spasme des artères. Cette substitution aurait été d'autant plus facile que la chlorose et l'hypochondrie ont entre elles de grands points de ressemblance, et elle seule permettrait de comprendre pourquoi Laënnec a tant soin de noter que les bruits d'artères s'entendent particulièrement chez les *jeunes hypochondriaques* (2). Quoi qu'il en soit de cette manière de voir, qui n'est pas tout à fait invraisemblable, je m'empresse de reconnaître que c'est à M. Bouillaud qu'est due la belle découverte des bruits artériels symptomatiques de la chlorose.

Ces bruits ont une grande importance, non-seulement comme signe, mais encore comme moyen d'arriver à une connaissance plus approfondie de la chlorose. Car toutes les fois qu'un phénomène physique est lié à l'existence d'une maladie, et qu'on l'explique justement, il est impossible qu'il n'en rejaillisse une certaine lumière sur la nature de l'affection qui le produit. Sous ce rapport, les bruits chlorotiques ont été d'une stérilité complète, et cela n'a rien d'étonnant, si, comme on le verra, l'explication qu'on en a donnée n'est plus admissible.

On doit s'attendre à trouver ici en défaut la théorie que nous avons appliquée si heureusement aux maladies précédentes. Est-il possible en effet de se rendre compte des bruits chlorotiques par une surabondance de sang, quand il est convenu que dans la chlorose il y a diminution de la masse sanguine ou *anémie?* J'avoue que cette difficulté m'a longtemps arrêté; mais, à la fin, persuadé de la vérité du mode de production des bruits artériels tel que nous l'avons exposé, j'ai pris parti pour la physique contre la pathologie, et j'ai osé mettre en question l'*anémie* de la chlorose, en me demandant si cette affection n'était pas plutôt déterminée par une exubérance que par une diminution de la masse sanguine. Une fois ce doute bien posé, je n'ai pas tardé de voir que cette supposition n'avait rien d'invraisemblable; car on sait que beaucoup de symptômes de la chlorose se rapportent à la pléthore, tels que les éblouissements, les tintements d'oreilles, les vertiges, la céphalalgie, la dyspnée, les battements du cœur, la turgescence de la face, etc. Il est vrai qu'en outre de ces symptômes pléthoriques, il y en a d'autres qui semblent résulter particulièrement de l'*anémie,* je veux dire la langueur, la pâleur, et l'arrêt de la nutrition; mais n'est-il pas plus naturel de les faire dépendre de l'appauvrissement des qualités nutritives du sang qui, chez les chlorotiques, est décoloré, et contient une grande proportion de sérosité.

On doit sentir que cette opinion d'une apparence aussi paradoxe sur l'état du sang dans la chlorose ne pouvait pas se produire sans être appuyée de preuves positives et irrécusables; j'en ai donc cherché avec persévérance sur tous les cas qui se sont offerts à moi, et j'ai été assez heureux pour trouver un fait général qui m'a définitivement convaincu. Le voici : *dans* toute *chlorose bien confirmée, c'est-à-dire accompagnée de bruits artériels, les artères présentent un volume qui est en rapport avec l'intensité de la chlorose et des bruits; ce volume diminue quand la chlorose guérit et que les bruits disparaissent.*

Ce fait parle assez haut, sans qu'il soit besoin de le commenter; il est seulement étonnant qu'on ne l'ait pas observé plus tôt, et qu'on ait dit que chez les chlorotiques le pouls était petit. Il est petit effectivement si on le compare à ces pouls d'un développement extrême que l'on observe quelquefois; et cela doit être, puisque les artères d'une jeune fille ont en général un petit calibre; mais il est notablement plein relativement au volume qu'il a en état de santé sur la même personne. Outre ce défaut de comparaison du pouls des chlorotiques pendant et après la maladie, une autre circonstance a pu faire croire encore à sa petitesse, c'est qu'il est mou et qu'il fuit sous le doigt. Il est mou parce que le sang est aqueux, et qu'il est chassé mollement par le cœur dont la stimulation est insuffisante; mais il est plein et développé, parce que le sang, bien que séreux, est en quantité surabondante.

Boerhaave est le seul, à ma connaissance, qui ait émis sur la chlorose des idées analogues à celles qui viennent d'être exposées. Cet auteur y arrive en partant d'une hypothèse obscure sur la manière dont la croissance se fait, et de laquelle il résulterait que la chlorose est la conséquence néces-

---

(1) Beaucoup de personnes refuseront d'admettre la pléthore dans cette forme d'hypochondrie ainsi que dans le stade de chaleur des fièvres, parce qu'elles ne concevront pas que la quantité de sang puisse augmenter d'une manière si passagère. Je ne tiens pas ici à démontrer rigoureusement que dans ces cas-là toute la masse sanguine est réellement augmentée; mais j'insiste seulement sur ce point, c'est que les affections précipitées m'ont présenté une plénitude anormale passagère des artères superficielles : j'en ai conclu qu'il y avait dans ces artères une surabondance passagère de sang, et dès lors se trouvait expliqué conséquemment à ma théorie, le bruit anormal passager que ces artères faisaient entendre.

(2) *Traité d'auscultation*, 1826, t. II, p. 764.

saire de l'arrêt de la croissance. « Chez une jeune » fille, dit-il, arrivée à son dernier état d'ac- » croissement, les fluides sont en excès sur les so- » lides; leur mouvement se retarde, car la masse » à mouvoir est augmentée, et la force mouvante est » la même. Le corps devient bientôt inactif; la jeune » fille est plus tuméfiée et plus pâle, car, à vrai dire, » elle ne perd pas la partie rouge de son sang, mais » elle acquiert plus de partie blanche qu'il n'en faut » proportionnellement à la partie rouge (1). » Ce passage indique clairement que, pour Boerhaave, la chlorose réside dans une surabondance de sang séreux; mais cette idée est tellement dénuée de preuves positives, elle est si défigurée par le raisonnement défectueux auquel elle sert de conséquence, qu'il n'est pas étonnant qu'elle ait été négligée comme une de ces subtilités mécaniques dans lesquelles le célèbre professeur se complaisait tant.

Les bruits artériels s'entendent aussi dans des affections semblables à la chlorose, et qui semblent *anémiques* par excellence. C'est ainsi qu'on les observe souvent chez les personnes affectées habituellement de flux sanguin, chez les individus qui ont été beaucoup saignés. Eh bien, dans tous ces cas-là, les bruits artériels coïncident avec une plénitude insolite du pouls, et quand celui-ci diminue, les autres disparaissent. C'est un fait facile à vérifier, quelque inconcevable qu'il soit. Ajoutons qu'ici, comme dans la chlorose, la mollesse se joint à la plénitude du pouls, parce que le sang est en même temps séreux et surabondant (2).

Il serait sans doute fort important de rechercher comment il se fait que le sang soit ainsi altéré dans sa quantité et sa qualité. Mais c'est là, je pense, un problème de chimie vivante qui ne sera pas de longtemps résolu. Qu'il nous suffise pour le moment de savoir que cette *polyémie* séreuse existe; qu'elle est aussi certaine que la pléthore proprement dite, dont personne ne doute; et ajoutons qu'elle n'est pas plus incompréhensible que cette dernière (3).

La *polyémie* séreuse, ainsi démontrée comme cause de la chlorose et des symptômes chlorotiques qui se développent après les évacuations sanguines répétées, me paraît devoir éclairer la nature de l'œdème que l'on observe dans ces affections. On sait que cette variété d'œdème est reléguée dans la classe obscure des hydropisies par *cachexie*. Mais comme les faits cliniques de Stoll et les expériences de M. Magendie nous ont appris qu'il y avait des hydropisies *pléthoriques*, c'est-à-dire produites par la transsudation du sérum du sang hors des parois vasculaires trop fortement distendues, il est tout naturel que l'œdème, dont il s'agit ici, vienne renforcer un genre d'hydropisie si positivement déterminé. Remarquons que cet œdème *chlorotique* serait favorisé par une double circonstance, d'abord par la distension des vaisseaux, comme nous venons de le dire, et ensuite par l'état séreux du sang qui permettrait une transsudation facile.

J'ai observé accidentellement les bruits artériels dans des affections autres que celles dont il vient d'être question, et sans qu'il y eût des émissions sanguines antécédentes. C'est ainsi que des individus affectés de colique de plomb, d'engorgement de la rate, etc., me les ont présentés d'une manière manifeste; et *toutes les fois que les bruits existaient, le pouls était à son* summum *de plénitude* (1). Je dirai, à cette occasion, que je regrette vivement de n'avoir pas été à même de voir des scorbutiques. Plusieurs symptômes du scorbut, tels que le gonflement de la face, les vertiges, la dyspnée, les palpitations, la syncope, l'œdème, l'absence de petitesse du pouls, etc., sont des phénomènes qui avaient porté Ettmuller à regarder cette maladie comme un degré avancé de l'hypochondrie, et qui me font préjuger que chez les scorbutiques le sang est surabondant en même temps qu'altéré dans sa composition. Bien entendu que si cette supposition est vraie, les bruits artériels doivent être liés à l'existence du scorbut comme à celle de la chlorose. Mais, je le répète, cette manière de voir doit être considérée comme une opinion pure et simple jusqu'à ce qu'elle soit confirmée par l'observation (2).

Après avoir ainsi terminé les inductions fournies par les bruits artériels à l'étude des maladies qui les font entendre, revenons sur ces bruits en eux-mêmes, et comparons-les avec ceux de l'*insuffisance* que nous connaissons déjà. La chose sera d'autant plus facile, que les bruits dépendants de la pléthore, de l'hypochondrie, de la chlorose, etc., se ressemblent tous; c'est pour cela que nous les confondrons sous le nom de bruits *pléthoriques*. Il y a entre ces bruits et ceux de l'*insuffisance* des similitudes et des différences.

Les bruits *pléthoriques* ressemblent à ceux de l'*insuffisance*, 1° en ce qu'ils ne sont perçus que

---

(1) *De morbis nervorum*, t. I, p. 158.

(2) J'ai voulu savoir jusqu'à quel point il était possible d'entendre les bruits anormaux des artères chez les chiens qui ont été saignés. Pour cela, j'ai ausculté, de concert avec M. Cazalis, préparateur au collége de France, des chiens qui avaient servi aux expériences de M. Magendie, et qui avaient subi depuis peu des pertes de sang abondantes. J'ai entendu effectivement des bruits intenses accompagnés de frémissement; mais je n'ai pas tardé à voir que ces bruits répandus sur tous les points du corps étaient le résultat du frisson causé à ces animaux intelligents par la peur d'être soumis à quelque nouvelle opération. Je pense donc que l'analogie seule doit nous faire admettre que chez les chiens il se produit des bruits artériels après les saignées. A-t-on bien distingué ces bruits du frisson dans les expériences que l'on a faites sur ce sujet? On doit peut-être en douter, si l'on pense qu'il n'est fait aucune mention du frisson.

(3) Je saisis avec empressement l'occasion d'atténuer *l'étrangeté* des idées précédentes et de montrer qu'elles ont déjà été envisagées, en produisant les titres des dissertations suivantes indiquées dans Ploucquet, à l'article *pléthore*. Berner, *De Plethorâ cum cacochymiâ complicatâ*.—Gœlicke, *De cacochymiâ plethoræ pedisequâ*.—De Buchner, *De Crebriore sanguinis missione fecundâ plethoræ genitrice*.

(1) L'idée ne m'est pas venue de rechercher ces bruits chez les femmes à l'époque menstruelle. Leur présence, dans ce cas, a été constatée par M. le docteur Vernois. (*Thèse*, 1837, n° 478).

(2) Je viens d'apprendre que cette vérification a été faite. M. le docteur Jacquemier, ancien interne à la Salpêtrière, m'a dit avoir entendu les bruits artériels, dits *de diable*, chez les aliénés scorbutiques de cet établissement.

sur les artères accessibles au stéthoscope; 2° en ce que leur intensité est d'autant plus forte que les artères sont plus voisines du cœur. Nous ne reproduirons pas l'explication de ces deux circonstances que nous avons donnée à l'occasion de l'*insuffisance*, et qui se représente la même ici. Voilà pour les similitudes; les différences ont trait à l'intensité et au rhythme.

Les bruits de l'*insuffisance* sont forts, râpeux, accompagnés de frémissements vibratoires que le toucher perçoit d'une manière très-marquée. Les bruits *pléthoriques* sont moins vibrants, moins râpeux; le frémissement qui les accompagne est léger, mais il existe manifestement. On le sent en appuyant légèrement le doigt sur la naissance de la carotide (1). Cette différence d'intensité entre les bruits de l'*insuffisance* et de la *polyémie* s'explique très-bien, si l'on pense que dans la *polyémie* le volume de l'ondée sanguine n'est jamais égal à celui qu'elle a dans l'*insuffisance*, où l'on rencontre, comme complication presque nécessaire, une dilatation considérable du ventricule gauche. Remarquons encore, par suite de cette différence du volume de l'ondée, que dans l'*insuffisance* les bruits s'entendent dans toutes les artères d'un certain volume accessibles au stéthoscope, parce que la disproportion qui les produit, bien que diminuant avec eux du sommet à la base du *cône* artériel, est primitivement trop grande pour diminuer au point de disparaître complétement; tandis que dans la *polyémie* cette disproportion, étant beaucoup moindre, cesse bientôt d'exister, à mesure que l'ondée s'éloigne du cœur. C'est pour cela que les bruits *pléthoriques* peuvent s'entendre dans les carotides (2), sans exister aux crurales, et que toutes les fois qu'ils existent aux crurales, on doit s'attendre à les retrouver aux carotides (Andral).

Quant au rhythme, voici les particularités que présentent les bruits artériels. Dans l'*insuffisance*, ils sont toujours intermittents, et s'entendent à chaque dilatation artérielle. Dans la *polyémie*, ils se présentent quelquefois avec ce caractère; d'autres fois ils s'entendent pendant et après la dilatation artérielle; enfin, le plus souvent, ils se prolongent d'une manière continue avec ou sans redoublement d'intensité à chaque dilatation des artères.

On conçoit très-bien pourquoi les bruits s'entendent à chaque dilatation artérielle. Il est évident qu'alors ils sont dus au frottement qu'exerce l'ondée sanguine contre les parois artérielles, lorsqu'elle y est lancée par la contraction du ventricule. Mais il est plus difficile de s'expliquer comment les bruits peuvent se produire hors le temps de la dilatation de l'artère, et par conséquent sans l'influence contractile du ventricule. Cependant, comme ce mode de production des bruits n'existe que dans la *polyémie*, et qu'il est étranger à l'*insuffisance*, on peut encore espérer d'en trouver la raison, en comparant l'une à l'autre ces deux affections.

Rappelons-nous que dans l'*insuffisance* il y a deux sortes de bruits, l'un artériel, l'autre valvulaire. Le premier a pour moteur la contraction du ventricule, le second est dû à l'élasticité de l'aorte; et ils alternent ensemble, parce que le resserrement contractile du cœur et le resserrement élastique de l'aorte se succèdent l'un à l'autre dans un ordre parfait. Remarquons de plus que le volume exagéré de l'ondée, si nécessaire à la production du bruit artériel, n'est pas moins nécessaire à la production du bruit valvulaire. Car plus l'aorte sera dilatée, plus son resserrement sera considérable, plus le sang refoulé sera abondant, plus par conséquent sera intense la vibration produite par le reflux du sang dans le ventricule à travers l'orifice *insuffisant*.

Dans la *polyémie* où il y a aussi exagération de l'ondée sanguine, les choses doivent se passer à peu près de même, c'est-à-dire que l'aorte ascendante, fortement dilatée par la quantité surabondante de sang qui a pénétré dans son intérieur, doit, aussitôt après la contraction du ventricule, réagir par son élasticité sur le sang qui la distend, et le refouler quelque part. Mais, comme ici les valvules aortiques remplissent exactement leurs fonctions, le sang aortique ne peut pas rentrer dans le ventricule; il est donc obligé de remonter dans les troncs voisins, la carotide et la sous-clavière. De cette manière, il se fait un double passage de sang dans ces vaisseaux : le premier, abondant, marqué par un soulèvement très-sensible à la vue, isochrone à la contraction du ventricule et produit par elle; le second, moins abondant, marqué par un soulèvement léger, arrivant après le précédent, et produit par le resserrement de l'aorte (1).

On conçoit maintenant que dans la *polyémie* il puisse y avoir un bruit artériel autre que celui qui est isochrone à la contraction du cœur, puisque l'on vient de voir qu'il peut y exister une ondée sanguine mue par une force autre que celle du ventricule. Seulement, comme l'ondée ventriculaire est plus forte que l'ondée aortique, le bruit de la première doit être plus intense que celui de la seconde. Ces deux bruits cessent d'être séparés quand la circulation est précipitée et que la polyémie est considérable; alors, ils se joignent ensemble pour former une série continue dans laquelle il est ordinairement facile de distinguer le bruit de l'ondée ventriculaire, au redoublement qui revient d'une manière intermittente à chaque contraction du cœur (bruit de diable) (2).

Il me resterait à rendre compte des différentes formes des bruits artériels, qui peuvent être, comme l'on sait, soufflants, sibilants, musicaux, etc. Mais il me semble que, dans l'état actuel des sciences physiques, il est difficile de préciser les différentes

(1) Ce fait a été déjà signalé par M. Raciborski. (*Précis du diagnostic*, p. 663).

(2) Si les bruits carotidiens s'entendent mieux à droite qu'à gauche, cela tient à ce que la carotide droite est plus superficielle que la gauche.

(1) Bien que les auteurs ne parlent pas de ce double pouls de la carotide dans les cas de bruits anormaux, il ne faudrait pas le regarder comme une fiction de ma part. Il sera facile de s'assurer de son existence, chez les personnes chlorotiques et un peu maigres.

(2) On retrouve ici le même mécanisme que celui des soufflets de cheminée à vent continu.

modifications de frottement qui produisent ces variétés de bruits. Tout ce qu'on peut en dire (et cela contre l'opinion générale), c'est que les bruits sibilants et musicaux proviennent d'un frottement moins exagéré que les bruits de soufflets, car ils coïncident avec un pouls moins plein que ces derniers; c'est un fait facile à vérifier chez les individus qui présentent successivement des bruits sibilants.

---

*Remarques pratiques sur l'opération césarienne, suivies de considérations sur l'emploi du régime et de la saignée ayant pour but de modifier le développement du fœtus, dans les cas de viciation du bassin;* par M. le professeur Moreau; *recueillies par* A. E. Bouchacourt, D. M. P., membre de la Société anatomique.

En nous occupant ici de l'opération césarienne nous ne voulons point traiter à fond les graves et nombreuses questions qui s'y rattachent; mais à propos d'un fait récemment observé à la clinique d'accouchement de l'école, nous avons cherché à réunir les réflexions pratiques que cette opération a suggérées à M. le professeur Moreau. De ces remarques, les unes portent directement sur le cas dont nous allons donner la relation, les autres embrassent un cadre beaucoup plus vaste. En effet, après avoir approfondi dans la spécialité la question des indications, M. Moreau examine si les moyens employés ont été rationnels soit dans l'opération, soit dans le pansement; il étudie ensuite la nature des accidents qui ont amené la mort; enfin, il se pose cette importante question : existe-t-il un traitement prophylactique de l'hystérotomie, c'est-à-dire quels sont les moyens que l'art possède pour en éviter l'emploi? quelle est l'étendue de leur application?

Les développements étendus auxquels a donné lieu cet important sujet nous ont semblé d'un trop grand intérêt pour ne pas être recueillis et publiés; nous y ajouterons fort peu de chose, de peur d'en affaiblir la portée à la fois pratique et scientifique.

Obs. — *Rétrécissement considérable du bassin suite de rachitisme; première grossesse; accouchement impossible par les voies naturelles; opération césarienne abdominale; mort.*

Une femme âgée de 28 ans, de petite taille, haute environ de 4 pieds, à membres inférieurs très-courts, irrégulièrement contournés; jambes en X comme on dit, sans gibbosité vertébrale, mais avec une saillie fort prononcée de la face postérieure du sacrum regardant beaucoup plus en haut que d'habitude (ensellure exagérée), se présente le 29 novembre 1837 à la clinique de la Faculté. Elle dit être enceinte pour la première fois, et se trouve à terme moins quelques jours. Les douleurs se sont déjà fait sentir, les eaux commencent à s'écouler; le toucher, pratiqué par M. le docteur Ménière, chargé du service par intérim, fait reconnaître un commencement de dilatation, une assez grande mollesse, la présence de la tête encore au détroit supérieur : on reconnaît facilement alors une viciation du diamètre antéro-postérieur. Les douleurs continuent, la femme s'épuise sans que le travail avance, la tête reste toujours très-haut; il s'écoule un peu de méconium mêlé aux eaux de l'amnios, ce qui pourrait faire croire à la mort de l'enfant, si l'auscultation ne donnait la certitude de son existence : la mensuration du bassin faite avec le compas d'épaisseur de Baudelocque donne 3 pouces moins un quart d'avant en arrière; pratiquée avec le doigt indicateur introduit dans le vagin, elle donne à peine 2 pouces et demi. Déjà plus de 48 heures se sont écoulées, la vie de la mère et celle de l'enfant vont être compromises si l'on n'agit point : M. Ménière convoque M. le professeur Moreau, qui s'éclaire à son tour par le toucher, les circonstances antécédentes, etc. D'un commun accord l'opération césarienne est regardée comme nécessaire et devant être promptement faite; M. Moreau se charge de son exécution.

Le 30 novembre, à neuf heures du matin, tout étant disposé, aides et appareils, la malade couchée en travers sur un lit étroit, les cuisses maintenues solidement, les genoux un peu fléchis, la poitrine et la tête médiocrement élevées, l'opérateur, placé à droite du lit, incise successivement avec un bistouri convexe, et de haut en bas, couches par couches, dans une étendue de 5 pouces environ, la peau, la ligne blanche, fait une légère ouverture au péritoine, et l'agrandit avec un long bistouri boutonné. Immédiatement au-dessous se trouve l'utérus volumineux et dur, revenu déjà un peu sur lui-même par l'écoulement des eaux. Deux jets de sang s'échappent lorsqu'on incise les parois utérines; un aide les comprime aussitôt avec les doigts, et le sang, provenant sans doute des sinus, cesse de couler, les membranes de l'œuf sont coupées avec précaution; l'enfant est saisi par les pieds, amené doucement par cette voie artificielle. Il fallut des tractions assez fortes, faites avec ménagement, pour dégager la tête, dont le sommet s'engageait à travers le bassin rétréci. On fait aussitôt la section du cordon, puis on va à la recherche du placenta inséré, non sur la ligne médiane, mais sur un des côtés; on délivre par la plaie. L'opération avec tous ses détails dura à peine douze minutes; la femme ne souffrit pas extraordinairement et perdit peu de sang; vers la fin cependant elle éprouva une demi-syncope; on la fit bientôt revenir avec le vinaigre, l'eau de Cologne, etc. L'utérus diminue rapidement de volume, se durcit, et se vide du sang qui s'y épanche : l'écoulement sanguin par les sinus divisés cesse bientôt; on n'eut point de ligatures à faire à quelque vaisseau des parois abdominales. Après un long moment d'attente, on nettoie la plaie et ses environs; 3 points de suture enchevillée sur de longues bandelettes de diachyllon roulé en rapprochent les bords, d'épais plumasseaux de charpie sont placés sur les côtés de l'incision, et favorisent encore le rapprochement : des plumasseaux minces, un linge enduit de cérat et percillé, un bandage de corps recouvrent et maintiennent le tout. Avant d'achever le pansement on s'assure par l'introduction du doigt que l'orifice utérin est libre; puis on y fait passer une longue bande effilée et enduite de cérat, dont le globe est maintenu sur un des côtés de la plaie à l'aide du bandage contentif.

Quant à l'enfant, immédiatement après son extraction, il exécuta quelques mouvements respira-

toires, sans pousser un cri ; son cœur battit quelques instants, puis ne présenta plus que des mouvements ondulatoires. Malgré tous les moyens employés avec persévérance (percussion, flagellation, bain chaud, insufflation pulmonaire, lotions et frictions stimulantes), il ne put être rappelé à la vie.

La malade est ramenée avec son lit dans la salle; les cuisses sont maintenues rapprochées, un peu fléchies. (Tisane de tilleul. Potion avec sirop diacode ℥ j. Diète).

Vers le soir, l'affaissement devient marqué, face pâle, anxieuse: pouls petit, à 80-84. Vers 3 ou 4 heures du matin cet état de dépression fait place à l'agitation, le pouls se relève un peu, le ventre est plus douloureux, aux environs de la plaie surtout: hoquets puis régurgitation, vomissements de matières vertes; douleur à la base de la poitrine, oppression. On regarde la péritonite comme imminente. (Saignée de 14 onces; 30 sangsues sur les côtés de la plaie, pour faciliter l'écoulement du sang. Eau gazeuse). — Ces moyens furent prescrits par l'interne de garde.

Le 1er décembre, à la visite du matin, la face est pâle, les paupières recouvrant incomplétement l'œil qui a de la tendance à se porter en haut; affaissement marqué, voix faible; la malade répond à peine aux questions qu'on lui adresse, elle dit souffrir moins cependant; le pouls est vite, sec, à 132; la respiration courte, costale, à 32. Langue pâle, un peu sèche, soif vive; chaleur générale faible; il y a eu au dire de la malade du frisson pendant la nuit. Le météorisme et la tension du ventre ont diminué ainsi que la douleur; les vomissements de liquides verdâtres sont moins fréquents. La malade a uriné deux fois assez facilement, la veille au soir le cathétérisme n'a amené que quelques gouttes d'urine.

(Tisane de tilleul avec sirop de groseille. 2 livres de glace à prendre par fragments. Eau de Seltz. 30 sangsues dans le cas où la douleur abdominale reviendrait. Catapl. synapis. promenés aux membres inférieurs).

L'appareil avait été peu mouillé; un peu de sang s'est écoulé par le vagin. Dans la journée, les vomissements reparaissent, le pouls faiblit encore, il est à 140; froid des extrémités; sur le soir agitation, délire vague, mort à 10 heures après une courte agonie.

*Autopsie le* 3, 57 *heures après la mort.* L'abdomen seul a été ouvert. Il existe sur la ligne médiane, aux parois abdominales, une plaie de 5 pouces environ à bords rapprochés, couverts d'une faible couche de sang coagulé. L'*utérus*, situé immédiatement derrière, présente exactement aussi sur la ligne médiane une plaie longitudinale de 2 pouces 1/2 de longueur, par suite de sa rétraction. Cet organe, à part cette incision, est tout à fait sain : à peine s'il contient un peu de sang; aucune trace d'inflammation; le péritoine est sain partout, lisse, humide, sans taches rouges piquetées et sans fausses membranes, nul épanchement séreux ou sanguin.

*Examen du bassin.* Les fosses iliaques sont profondes et étroites, les crêtes rapprochées, l'espace qui s'étend d'une crête iliaque à l'autre a 9 pouces et quelques lignes. Le détroit supérieur offre un rétrécissement manifeste d'avant en arrière, il n'a que 2 pouces 4 lignes. Le diamètre *sacro-cotyloïdien* (Velpeau) a 2 p. 2 lignes à gauche, 1 pouce 8 lignes à droite; le bis-iliaque et les obliques ont leur dimension normale, car c'est surtout la base du sacrum ou plutôt les deux dernières vertèbres lombaires avec elle, qui rétrécissent le détroit inférieur; le sommet du sacrum est relevé, sa concavité est un peu profonde; rien de particulier dans la symphyse pubienne et les branches du pubis, si ce n'est une grande saillie des crêtes osseuses pectinéales pubiennes; le détroit inférieur ne semble pas vicié. (Du reste, le bassin étant revêtu encore de ses parties molles, on ne peut avoir des données aussi exactes sur ce dernier point).

C'était ici le cas de vérifier les idées du docteur Weber sur la coïncidence des viciations du bassin, avec des modifications dans les diamètres de la tête. Des mesures prises à l'extérieur nous ont donné pour le diamètre antéro-postérieur

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| du crâne, | 6 pouces | 4 lignes. | | |
| Transversal, | 5 | — | 5 | — |
| Vertical, | 5 | — | 3 | — |

Ces mesures se rapprochent tout à fait de celles prises sur des sujets dont le bassin n'a éprouvé aucune viciation. D'un autre côté, dans les observations rapportées par M. Stoltz (*Archiv. méd. de Strasbourg*, avril et juin 1836), on voit mentionné plusieurs fois le volume considérable, ou du moins non diminué, de la tête comparativement à des rétrécissements énormes du bassin (obs. 1, 3 et 4).

Donc, pour le cas actuel comme pour beaucoup d'autres, l'application de la théorie des homologues que voudrait faire à la pelvimétrie le docteur Weber, ne saurait être admise (*Bulletin de Ferussac*, t. VI, pag. 1). M. le professeur Velpeau insiste sur ce point: qu'il a vu les bassins les mieux conformés coïncider avec les crânes les plus difformes et réciproquement. (*Traité d'accouchement*, t. I, pag. 50, deuxième édition).

### *Réflexions.*

1° Y avait-il indication de pratiquer l'opération césarienne? En se fondant d'abord sur l'examen attentif du bassin, point capital, on est conduit bien vite à répondre par l'affirmative. Le diamètre antéro-postérieur, évalué avec le *pelvimètre de Baudelocque*, ne paraissait guère avoir que 3 pouces moins 1/4; et l'on remarqua bientôt qu'une infiltration séreuse de la partie inférieure du tronc devait, en écartant et soulevant la peau, augmenter d'autant l'étendue apparente du bassin; ce qui devait ôter au moins 3 à 4 lignes de cette dimension. En effet, la mensuration par le vagin à l'aide du doigt donna seulement 2 p. 6 lignes, qui, diminués de 2 lignes par l'obliquité du mensurateur, se réduisent à 2 p. 4 lignes, ce que l'examen cadavérique a confirmé. Or, avec cette étendue, il était impossible de terminer autrement l'accouchement; en effet, il faut tenir compte d'abord de l'épaisseur des parties molles, qui est bien quelque chose: nul doute que l'utérus, le vagin, la vessie, ne diminuent cette quantité au moins de 2 lignes; il était donc impossible que le diamètre occipito-frontal qui avait

4 pouces 3 lignes, le bipariétal 3 p. 4 lignes, puissent se réduire au point de traverser un espace ayant 2 p. 4 lignes de largeur. En un mot, le plus petit diamètre du fœtus avait 1 pouce de moins que le diamètre antéro-postérieur, et il ne pouvait se produire une réduction forcée sans compromettre la vie de la mère et celle de l'enfant, en supposant même, ce qui est difficile, que le forceps eût exercé par la pression de ses branches, et sans se fausser, une telle réduction. Il ne restait donc, en réalité, qu'à ouvrir une voie artificielle et d'une capacité suffisante à l'enfant, dont la vie n'était pas un sujet de doute. Il est à remarquer que cette étendue du diamètre antéro-postérieur vicié est le chiffre qu'on rencontre le plus fréquemment : ainsi, sur 62 cas de viciation pelvienne ayant nécessité l'opération césarienne, 25 fois le diamètre antéro-postérieur n'avait que 2 p. 1/2 d'étendue : viennent ensuite par ordre de fréquence les bassins de 1 p. 1/2 à 2 pouces, ceux de 1 p. 1/2 ; ceux de 2 p. 1/2 à 2 3/4 ; enfin ceux de 1 p. On sait qu'avec un rétrécissement plus grand l'opération césarienne est impossible ; et qu'avec une déformation moindre que 2 p. 3/4, elle n'est plus indiquée, à moins de l'existence de tumeurs squirrheuses ou autres, etc. (Velpeau, *Trait. d'accouch.* t. 2, p. 448).

Il n'y avait pas lieu à faire la symphyséotomie, car il eût fallu un écartement trop considérable des pubis pour amener un résultat satisfaisant.

En effet, d'après des expériences et des calculs bien connus, 1 pouce d'écartement donne 2 lignes d'accroissement, et il n'est pas sans inconvénient grave d'aller au delà ; en ajoutant 2 lignes dues à l'engagement d'une des bosses pariétales, il y aurait donc eu 4 lignes d'accroissement. Supposons que l'écartement eût pu aller jusqu'à 2 pouces, ce qui eût donné 4 lignes (Boër prétend que même poussé à l'extrême, cet écartement ne peut jamais donner plus de 3 lignes d'ampliation au diamètre antéro-postérieur), doublons si l'on veut la quantité dont s'engage une des bosses pariétales, on aura en tout 8 lignes. Or, il fallait ici plus de 1 pouce sans parler de la déperdition due à la présence des parties molles ; puis le forceps qui eût été nécessaire tient une certaine place, et pour produire la réduction de 1 pouce, il y avait à craindre ou de fausser l'instrument ou d'amener inévitablement la mort de l'enfant, ou plutôt d'arriver à ce double résultat : nous ne parlons pas du danger de l'écartement des symphyses sacro-iliaques postérieures, de leur inflammation, etc., accidents bien graves encore. Aussi M. Moreau pense-t-il que dans ce cas il fallait rejeter sans hésitation la symphyséotomie, qui du reste eût pu être tentée à une époque moins avancée de la grossesse comme moyen adjuvant de l'accouchement fait avant terme, mais à cette condition seulement.

Il est évident que la version convenait bien moins encore : les eaux s'étaient écoulées, l'utérus s'appliquait avec force sur le fœtus, la tête était arrêtée et fixée au détroit supérieur, etc. : toutes circonstances qui rendaient les manœuvres difficiles et dangereuses pour la mère et l'enfant. Puis les diamètres étaient trop viciés, relativement surtout au volume d'un enfant à terme, pour qu'on ait pu seulement l'extraire sans déterminer des tractions énormes, d'où déchirure de la moelle, décollement des épiphyses, dilacération des membres, etc. ; c'est-à-dire la mort certaine de l'enfant, et la mort presque sûre de la malheureuse mère, chez laquelle de semblables manœuvres auraient été exécutées.

Restait la mutilation du fœtus. D'abord il était vivant, et c'est une règle invariable pour nous, dit M. Moreau, de tout faire pour le conserver. Mais en supposant qu'il eût été mort, le bassin était trop étroit pour que la mutilation ne fût pas dangereuse, difficile, impossible même ; il fallait en outre manœuvrer dans un utérus qui s'appliquait énergiquement sur le fœtus, et le forceps céphalotribe, qu'on aurait sans doute employé, offre de l'avantage dans les bonnes conformations du bassin, lors par exemple qu'on agit sur un enfant trop volumineux ; mais si le bassin est trop rétréci, d'abord les manœuvres sont d'une grande difficulté, puis la tête tourne, s'engage mal, ainsi qu'on l'a vu une fois à la Maternité ; aussi M. Moreau pense-t-il que l'emploi de cet instrument doit être excessivement borné, s'il n'est tout à fait proscrit. Dans un cas observé récemment par ce professeur, le bassin se trouvant rétréci, on eut recours au forceps céphalotribe, l'enfant fut laissé en partie, la femme succomba. Dans une autre circonstance qui s'est passée sous nos yeux, M. le docteur Nichet, chirurgien en chef de la Maternité de Lyon, fut obligé de renoncer à l'emploi du forceps céphalotribe, appliqué cependant avec beaucoup d'adresse : l'accouchement fut rapidement terminé après qu'il eut vidé le crâne à l'aide des ciseaux de Smellie, et exercé des tractions avec plusieurs crochets. M. le docteur Imbert nous a dit plusieurs fois qu'il avait complétement renoncé à se servir du forceps céphalotribe, préférant de beaucoup l'usage des crochets.

Ici l'enfant était vivant, il n'y avait donc réellement qu'à pratiquer l'opération césarienne. Aussi, ajoute M. Moreau, nous éprouvons au moins cette satisfaction, que si nous avons eu un résultat malheureux, nous avons consciencieusement agi ; mais en pareille occurrence, n'oublions jamais, dit-il, avant de prendre un parti décisif, de nous entourer encore de l'examen de certaines circonstances très-importantes. Ainsi, il faut rechercher avec soin à quelle époque le rachitisme, cause présumée de la viciation du bassin, s'est développé : s'il existe depuis l'enfance, la déformation du bassin est toujours considérable ; s'il a paru vers la puberté seulement, il n'en est plus ainsi : les membres, la colonne vertébrale même, peuvent être déformés sans que le bassin participe à leur altération ; déjà vers 10 ou 12 ans le bassin a presque sa capacité normale. Il y a donc moins de crainte à avoir pour les suites d'une grossesse lorsque le rachitisme est venu à cette époque ou vers la puberté, que s'il s'était développé beaucoup plus tôt. La femme dont nous avons rapporté l'observation était devenue rachitique à trois ans, elle marcha longtemps avec des béquilles, et ne fut réglée que vers l'âge de quinze ans, époque à laquelle la marche devint plus facile, et la constitution s'améliora.

2° Il faut savoir, aussi exactement que possible, l'époque de la grossesse, afin d'apprécier approxi-

mativement le volume du fœtus et aussi la réductibilité de ses divers diamètres. Plus près de la conception, son ossification est moins avancée; sa tête est plus molle, s'allonge plus facilement à travers le bassin rétréci; c'est pour cette raison, le volume variable du fœtus, qu'on ne peut établir de règles absolues et générales sur le mode de terminaison de l'accouchement, avec des viciations données du bassin; car on a vu des enfants à terme passer facilement dans des bassins étroits, parce qu'ils étaient eux-mêmes petits ou réductibles. Baudelocque cite à ce sujet l'observation due à Solayrès d'une femme qui avait un bassin vicié, et qui cependant accoucha naturellement. Au moment de la sortie, le crâne de l'enfant avait 2. p. 1/4 seulement dans le diamètre bipariétal, le lendemain il avait acquis jusqu'à 3 p. et quelques lignes en perdant aussi de l'étendue de ses diamètres longitudinaux qui étaient la veille, l'occipito-mentonnier de 7, l'occipito-frontal de 5 pouces. Or, le bassin n'avait que 3 pouces d'avant en arrière : cependant le fœtus vint au monde vivant et vécut après, sa mère se rétablit aussi; c'est qu'alors l'ossification peu avancée, par une sorte d'arrêt de développement, avait mis momentanément, et sans danger aucun, les diamètres du fœtus en rapport d'étendue avec ceux du canal vicié qu'il devait traverser. Dans le cas actuel la grossesse était à terme ou à peu près, circonstance défavorable, et l'ossification avancée rendait toute réduction difficile.

3° On doit s'informer avec soin de la taille du père de l'enfant : cette circonstance a une influence sur le volume du fœtus. La mère en exerce bien une aussi, peut-être plus grande, mais cela ne détruit pas l'action du père, qu'il ne faut point négliger. Il est d'observation, dit M. Moreau, que les femmes faibles mettent au monde des enfants forts et bien développés, si le père était lui-même vigoureux; si la mère est grande et le père petit, il y a des chances pour que l'enfant soit petit aussi. A ce propos, il est bon de rappeler l'observation suivante de Lauverjat (*Nouvelle manière de pratiquer l'opération césarienne*) : Une fille mal conformée devint enceinte, le travail commença; le fœtus paraissant mort on songea à l'avoir en le mutilant (il n'y avait pas d'autre moyen); l'extraction se fit très-péniblement, avec beaucoup de douleurs pour la mère, contusion, déchirure des parties molles, suivies de gangrène. Cependant la malade résista à tous ces accidents; le père de l'enfant était grand et vigoureux. Quelques années après, nouvelle grossesse : Lauverjat, appelé, s'efforçait d'éloigner de sa malade la crainte d'une mauvaise couche; c'était peine inutile, car elle l'assura de sa tranquillité et de son peu d'inquiétude, donnant pour raison que, le père de son second enfant étant plus faible et plus petit que celui du premier, elle n'avait rien à craindre; en effet elle accoucha plus facilement que la première fois, d'un enfant qui se trouvait réellement plus petit.

Ces considérations ne paraîtront pas à tout le monde également puissantes; elles ont, suivant M. Moreau, une grande valeur : l'expérience seule l'a porté à y ajouter foi.

Relativement à ce qui a été fait, c'est-à-dire à l'opération et au pansement; relativement encore à ses suites, et aux causes de la mort, il reste peu de chose à dire. Il n'est pas nécessaire, que je sache, de justifier le choix de la méthode et du procédé de Mauriceau; inciser la ligne blanche, et sur la ligne médiane de l'utérus, évitant ainsi et les vaisseaux des parois abdominales, et ceux très-volumineux des parties latérales de la matrice, est déjà un immense avantage.

L'opération n'a pas été très-douloureuse, ni bien longue; l'extraction du fœtus a été rapidement faite, et cependant il n'a pas vécu, ce qui tient sans aucun doute à la longueur du travail, qui datait déjà de deux jours, et aussi à la pression immédiate et longtemps continuée de la matrice sur l'enfant, les eaux s'étant écoulées de bonne heure. M. Velpeau observe que les enfants sont venus vivants chaque fois qu'on a opéré avant ou immédiatement après la rupture de la poche des eaux. Cette époque, du reste, ne paraît pas avoir autant d'influence qu'on pourrait le croire sur le succès, pour la mère (P. Dubois : suppl. à l'art. *César*. (Opér.) du *Dict. de méd. en* 25 *v.*). Mais il s'est écoulé un temps assez long entre l'opération et l'application des points de suture; cette lenteur, dit M. Moreau, a été calculée, on ne doit pas se hâter de réunir promptement, car on s'exposerait à voir le sang s'épancher dans le ventre; il vaut mieux, par cette expectation, donner à l'utérus le temps de revenir sur lui-même, et au sang épanché celui de se coaguler. La précaution de s'assurer, avec le doigt porté dans la matrice, de l'état du col, de son ouverture, etc., nous a paru très-bonne; peut-être y aurait-il moins d'avantage qu'on ne le pense à introduire une bande enduite de cérat pour maintenir cette ouverture béante, ainsi que le recommandait Baudelocque, blâmé en cela par Désormeaux, qui rejette toute espèce de moyens désobstruants analogues, tels que la grosse tente de Rousset, le cierge pertuisé de Ruleau. Tous ces moyens, suivant Désormeaux, son irritants, il suffit pour en tenir lieu de porter de temps en temps le doigt dans le vagin, de faire quelques injections d'eau pure, ou d'eau de mauves, tièdes, sans laisser à demeure des corps étrangers. Désormeaux insistait beaucoup sur la pratique suivie par M. Moreau, de s'assurer, avant de procéder au pansement, que l'orifice du col utérin est libre, sans cependant vouloir, avec Planchon, attirer le cordon ombilical par le vagin, en le liant à une sonde de gomme élastique que l'on ferait passer à travers la plaie, l'orifice utérin et le vagin, et délivrer par en bas; méthode qu'il rejetait complétement. (Art. *Césarienne* (Opér.) *du dict. en* 25 *v.*)

L'écoulement de sang par les sinus utérins ouverts n'a pas eu de suite : il suffit de faire comprimer momentanément par un aide les bords de l'incision; l'utérus revenant bientôt et énergiquement sur lui-même ne tarda pas à arrêter par ce retrait cette faible hémorrhagie. Si elle eût continué, il aurait fallu insister sur l'emploi des moyens propres à ranimer les contractions utérines, la stimulation avec les doigts, par exemple (Désormeaux); et sur les réfrigérants et les styptiques les moins irritants possibles, tels que l'eau froide, pure ou mêlée de vinaigre, le vinaigre alcoolisé que conseillait Heister. On n'aurait pas songé, que je sache, à mettre en pratique le conseil

si peu rationnel, donné par Siebold et M. Ritgen, d'oblitérer les vaisseaux ouverts avec des fils comme dans une amputation (Kilian, *Dict. opér.*, *Geburtshülfe*). La suture enchevillée a été mise en usage; aucune ne convient mieux dans ces cas : elle rapproche aussi exactement que possible les lèvres de la plaie, sans exercer une pression trop circonscrite qui ne manquerait pas de couper la peau lorsque viendrait la turgescence inflammatoire. Il n'est pas de chirurgien qui, adoptant la suture dans des cas analogues, n'ait apprécié les avantages de celle qu'on a employée ici; cependant M. Stoltz, dans la belle observation qu'il rapporte, se contenta de quatre points de suture entrecoupée.

Malgré toutes ces précautions, et d'autres sur lesquelles nous ne revenons pas, la malade a rapidement succombé. Quels accidents l'ont fait périr? L'immense incision de toute l'épaisseur des parois abdominales et de l'utérus, la perte du sang pendant les incisions, et celle due plus tard à la section de la veine; les douleurs de l'opération, celles si prolongées et sans résultats de l'enfantement, l'influence morale déprimante que toutes ces circonstances ont dû exercer sur elle; en un mot, il y a eu affaissement de l'innervation, ce qu'on a appelé, dans ces derniers temps, *sidération nerveuse*. Cette cause suffit à elle seule pour amener la mort dans bien des cas. Quel chirurgien n'a observé souvent de ces morts rapides à la suite des opérations graves, la taille, les grandes amputations, les ablations de tumeurs volumineuses. La vie cesse alors, non par privation de sang, mais par épuisement de l'innervation. Il y aurait d'importantes et de nouvelles considérations peut-être à présenter sur ce sujet. Y avait-il en chez cette femme un commencement de péritonite, caractérisée par ces douleurs abdominales vives, ces vomissements, cette dépression du pouls, puis enrayée par l'énergique traitement employé de bonne heure? M. Moreau le pense : l'inflammation, dit-il, a été jugulée à son début, et n'a point laissé de traces sur le cadavre; ceci pourrait fournir matière à discussion, mais on raisonnerait trop dans le champ des probabilités, ce n'est pas le cas d'en traiter plus longuement.

Le traitement mis en usage après l'opération a été dirigé contre la péritonite; cela était rationnel, en ce sens, que les symptômes apparents semblaient le réclamer, et qu'en se fondant sur les observations rapportées par les auteurs, la péritonite a été l'accident le plus grave, et le plus fréquemment signalé : sur 42 observations d'opérations césariennes suivies de la mort, dans lesquelles la nature des accidents a pu être appréciée avec soin, la péritonite aurait été 13 fois cause de la mort; l'hémorrhagie n'aurait exercé que 7 fois une funeste influence, et les phénomènes nerveux 4 fois (Michaélis).

Malheureusement les moyens antiphlogistiques mis en usage étaient complétement défavorables à l'état d'abattement et d'affaissement de la malade, le praticien se trouvait dans ces cas si difficiles et si graves d'inflammation à combattre chez des individus grandement et rapidement affaiblis : véritable cercle vicieux, duquel le médecin, quels que soient du reste son tact et son expérience, sort rarement vec bonheur. Peut-être aurait-ce été le cas de s'abstenir d'évacuations sanguines, de donner l'opium à hautes doses, seul ou mieux uni aux excitants diffusibles, tout en surveillant avec soin l'apparition des symptômes qui annoncent la péritonite. Celle-ci, disons-le, ne vient presque jamais si vite, surtout quand la perte d'une assez grande quantité de sang a produit un dégorgement local; et du reste, la douleur, lorsqu'il y a une plaie ou présence de gaz dans les intestins, etc., les vomissements, bilieux ou non, ne sont pas des caractères essentiels de cette affection. Et puis, ne faut-il pas tenir compte aussi de l'état puerpéral comme complication grave; état qui se trouve influencé et modifié à son tour par cette grande opération, toutes choses qui se nuisent mutuellement, et qui, par cela même, doivent être prises en considération. Aussi importe-t-il beaucoup d'insister sur les moyens prophylactiques de l'opération césarienne, d'en apprécier la portée et d'en régler l'emploi.

Deux moyens prophylactiques sont à la disposition de l'accoucheur, mais tous deux d'inégale influence, et surtout présentant un danger bien différent; M. Moreau veut parler du régime ayant pour but de diminuer le volume de l'enfant, sans pour cela influencer sa vie, et de l'accouchement prématuré artificiel qui le fait passer à travers le bassin lorsqu'il est encore en rapport de volume ou de réductibilité avec ses ouvertures. Mais d'abord ces deux moyens ne sont applicables qu'autant que le médecin est consulté d'avance, et surtout que le bassin n'est pas trop vicié.

1° *Influence du régime et des saignées*. L'école de Paris, depuis surtout le professeur Dubois père, rejette d'une manière générale l'influence du régime. M. Moreau dit s'être laissé entraîner d'abord, et avoue l'avoir niée tout à fait; maintenant il ne saurait la méconnaître. On a dit, pour révoquer en doute cette action du régime, et dans un rapport plus étendu, celle de la nutrition, que des enfants vigoureux ont été mis au monde par des femmes faibles, et des enfants maigres et chétifs par des mères fortes et grandes; mais souvent ce ne sont là que des exceptions. En général, dit-il, les femmes qui se nourrissent bien, qui sont fortes, etc., mettent au monde des enfants vigoureux : quelquefois aussi lors même qu'elles ont mal digéré, souvent vomi pendant leur grossesse, la force et volume des enfants n'ont pas souffert; mais alors elles sont réduites au dernier degré du marasme : c'est en quelque sorte aux dépens de leur propre substance, de leur santé, que l'enfant a acquis ce développement. Cela confirme donc encore la règle posée plus haut. L'observation suivante lui donne également beaucoup de valeur.

Obs. 2. Une femme de Paris, portant un bassin vicié (diamètre antéro-postérieur de 3 pouces), fait appeler M. Moreau à une première grossesse, le rétrécissement est reconnu; on porte un fâcheux prognostic sur l'accouchement, le forceps même paraît insuffisant pour le terminer; la symphyséotomie pourra peut-être réussir? MM. Dubois et Evrat, appelés en consultation, sont du même avis : suivant eux, il faut, ou mutiler l'enfant, ou pratiquer la symphyséotomie. Comme les eaux s'étaient écoulées, que le travail continuait, le fœtus ne tarda pas à succomber, on le mutila pour l'extraire, il était très-volu-

mineux. On discuta ensuite la question de savoir ce qu'il y aurait à faire dans le cas d'une nouvelle grossesse. M. Moreau prescrivit un régime sévère, presque végétal, de fréquentes saignées, pour diminuer la nutrition de la mère, et par suite pour agir sur l'enfant. Cela fut exécuté, l'accouchement se fit à terme, facilement; l'enfant était petit, mais bien portant; un des pariétaux présentait une dépression de 4 à 5 lignes; l'os se releva, et l'enfant vécut. Depuis cette époque, la même femme a eu trois enfants, et suivit le même régime pendant ses trois grossesses, toujours avec le même succès.

Dans l'observation suivante, on trouve la preuve et la contre-épreuve du précepte de Moreau.

Obs. 3. — Appelé pour une femme en douleurs depuis deux jours, et en proie à des accidents nerveux assez graves, agitations, convulsions même, M. M.. apprend qu'on a fait deux tentatives infructueuses d'application de forceps, qui ont amené les accidents au point de simuler un véritable tétanos, tant les contractions éclamptiques sont durables et énergiques. Une large saignée est faite au pied (ce qui réussit presque toujours en pareille circonstance); le calme se rétablit, alors on revint à l'application du forceps. Plus heureux que les accoucheurs qui déjà avaient fait d'inutiles efforts, dont l'effet avait été de préparer le succès de ceux qu'il tenta alors, M. M.. réussit à faire descendre la tête, et à l'amener au dehors; l'enfant respira, mais il ne vécut que peu d'instants, malgré les soins les plus éclairés et le plus longtemps prolongés; la femme fut gravement malade et finit cependant par guérir. On s'aperçut alors que le bassin était vicié, sans apprécier cependant au juste le degré de viciation, car l'accoucheur resta peu de temps près la femme après l'accouchement. Cela ne l'empêcha point de lui donner les mêmes conseils que dans le cas précédent, éviter la grossesse d'abord, et si elle arrivait, régime, saignées, etc.; prévenant surtout la malade qu'elle eût à se faire examiner avec soin si cette fâcheuse circonstance survenait. Au bout de quelque temps une partie de ces conseils furent oubliés. M. Moreau, en reconnaissant l'existence de la grossesse, constata que le diamètre antéro-postérieur n'avait que 3 p. 1/4; le reste des avis fut tout à fait méconnu. Le moment de l'accouchement arriva: le travail dura plus de 60 heures; l'enfant avait une énorme dépression de la tête, des eschares sur les bosses pariétales; cependant il respira quelques secondes, mais succomba bientôt. — A une troisième grossesse on voulut bien s'astreindre au régime qu'on avait d'abord trouvé trop sévère; plusieurs saignées furent pratiquées; l'accouchement fut facile, l'enfant petit, mais bien vivant, sortit assez rapidement.

Survint une 4e grossesse, les sages prescriptions de M. Moreau furent laissées de côté. Un jeune médecin, qui avait terminé le dernier accouchement si heureux, conseilla à la femme de ne rien faire à l'avenir, ajoutant que ce serait peine perdue; la fin de cette 4e grossesse arrive, l'accoucheur trop confiant est appelé, il applique 3 ou 4 fois le forceps sans rien amener, il se décide à pratiquer la mutilation de l'enfant; la mère ne fut pas plus heureuse que son fruit, elle succomba.

C'est en se fondant sur ces deux faits, sur d'autres qu'il pourrait y joindre, que M. Moreau se croit autorisé à recommander l'emploi du régime, des saignées, dans le cas où le bassin n'est vicié que de quelques lignes. A coup sûr cela n'aurait pu réussir chez la femme dont nous avons en commençant tracé l'histoire, la viciation était trop profonde.

Il en est de même de l'accouchement prématuré. Sans agiter ici les importantes questions que ce procédé pourrait soulever, il est évident que, s'il y a trop peu d'espace, il faut agir avant la viabilité du fœtus, avant le sixième mois; c'est alors un véritable avortement provoqué; et le double but qui fait attacher à cette méthode tant d'importance, c'est-à-dire de conserver la mère et l'enfant, ne se trouve plus atteint. Il fallait donc la rejeter ici, comme, du reste, dans tous les cas de trop profondes viciations. Hors ces circonstances, le régime et les saignées peuvent souvent suffire. La sphère d'application de l'accouchement prématuré artificiel se trouve donc ainsi considérablement restreinte.

Ajoutons en terminant cette discussion que, si le cas qui y a donné lieu a été malheureux, ce n'est nullement par la faute de l'opérateur et de l'accoucheur; que rien n'a été omis pendant l'opération, et que rien n'a été négligé, soit avant, soit après. La femme était très-affaiblie, les douleurs duraient depuis longtemps, etc., elle se trouvait, en un mot, dans de très-graves circonstances. Aussi ne faut-il pas conclure que l'opération césarienne ne réussit plus: les trois cas de succès relatés dans les *Archives de médecine* (numéro de mars 1836, 375), et datant de 1833 (Duchateau, d'Arras), de 1835 (Meyer), 1836 (Venderfuhr); un quatrième dû à M. Stolz qui en a communiqué l'histoire avec détails à l'Académie royale de médecine (*Archives*, novembre 1834), un relevé de 118 cas heureux et bien authentiques, emprunté à Michaélis, et que M. Velpeau donnait en 1835 (*Loc cit.* pag. 457), doivent rassurer les praticiens. Que, si en apparence on ne réussit pas aussi souvent qu'autrefois (voyez le mémoire de Simon parmi ceux de l'Académie royale de chirurgie), au moins on a des succès bien constatés, entourés de toutes les garanties désirables; ce qui est d'un grand poids pour les hommes qui pensent qu'en chirurgie, comme en médecine, il ne faut pas compter, mais peser les faits.

---

## *Nouvelles expériences sur le sang* (1), par M. P. Denis, de Commercy.

Il y a déjà près de dix années que M. Denis publia pour la première fois des recherches sur le sang de l'homme examiné dans l'état sain. Le travail de ce médecin recommandable et laborieux n'eut point à cette époque le retentissement qu'il aurait dû obtenir. Les questions qui avaient pour objet l'étude chimique du sang n'avaient point encore acquis toute l'importance qui s'y attache aujourd'hui. D'ailleurs il existait à l'égard des applications de la chi-

(1) Extrait communiqué par M. Chassaignac.

mie à l'étude de l'organisme, des préventions qui ne pouvaient se dissiper qu'à la condition qu'on obtiendrait, par l'étude chimique des liquides et des solides organiques, des données susceptibles de conduire à des vues pratiques. Toutefois, malgré l'injuste oubli qui avait semblé d'abord peser sur l'ouvrage composé par M. Denis, il est digne de remarque, que les travaux des chimistes les plus consciencieux concordèrent pour plusieurs résultats d'une grande importance avec les conclusions de ce travail. C'est encore ce que l'on a pu voir tout récemment dans l'excellente thèse de M. Lecanu, qui, sur plusieurs questions capitales, se rencontre parfaitement avec M. Denis. Ce médecin, qui avait la conscience de l'exactitude de ses premières recherches, n'a cessé de les continuer avec une honorable persévérance. De nouveaux résultats ont couronné ses efforts. Au lieu de se borner, comme il l'avait fait d'abord, à l'étude du sang à l'état sain, il a cherché à s'ouvrir une voie presque nouvelle dans l'étude chimique des altérations de ce fluide, et les données qu'il a bien voulu nous communiquer, ainsi que les expériences dont il a bien voulu nous rendre témoins, nous portent à penser que des applications tout à fait neuves pourraient dans la suite en être faites à la pathologie. Il serait heureux, et c'est une coïncidence dont les conséquences ne peuvent être calculées, il serait heureux qu'au moment où les pathologistes se montrent si curieux du rôle que jouent les fluides dans les maladies, les chimistes vinssent, armés de données plus exactes que par le passé, fournir le point de départ d'une direction nouvelle et plus sûre dans les recherches.

C'est principalement dans le but d'appeler l'attention des médecins vers un genre d'investigation qui peut conduire à des résultats thérapeutiques nouveaux et utiles, que nous avons saisi avec empressement l'occasion de faire connaître aux lecteurs des *Archives* ce que M. Denis nous a communiqué au sujet d'un travail qu'il se propose de publier prochainement.

Avant de faire l'exposition de plusieurs questions relatives à la composition du sang, nous donnerons la composition du sérum et des globules telle qu'elle a été admise par M. Denis, dans deux leçons qu'il a faites, l'une à l'école pratique de l'école de médecine, l'autre au collége de France.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Substance aqueuse. | 900 | — | Eau. | 900,000 |
| Substance albumineuse. | 80 | — | Albumine. | 80,000 |
| Substances salines. | 10 | | Soude | 1,000 |
| | | | Sulfate de potasse. | 0,800 |
| | | | Sulfate de soude. | 0,800 |
| | | | Phosphate de soude. | 0,400 |
| | | | Chlorure de sodium. | 4,000 |
| | | | Phosphate de chaux. | 0,300 |
| | | | Chaux. / Magnésie. | 0,200 |
| | | | Acides: Oléique / Margarique / Gras volatil. | 2,500 |
| Substances colorantes et grasses neutres. | 10 | | Substance jaune biliaire. / Substance bleue. | 3,000 |
| | | | Séroline. | 1,000 |
| | | | Cérébrine. / Cholestérine | 6,000 |
| Substance colorante. | 18 | — | Hématosine. | 18,000 |
| Substance métallique. | 2 | — | Oxyde de fer. | 2,000 |
| Substance albumineuse. | 908 | — | Albumine. | 980,000 |

Il est facile de voir en examinant séparément, dans le sérum et dans les globules, chacun des *genres* de substances immédiates qui les constituent, que ces genres y existent en proportions régulières, et, on pourrait le dire, en rapports assez simples. Ces proportions sont le résultat de moyennes analytiques obtenues sur un grand nombre de produits de saignées. Pour la composition des globules, elle est à peu près celle que M. Lecanu a trouvée. De nouvelles méthodes analytiques, plus exactes que celles que M. Denis a mises en usage, et qui seront décrites au long dans son *Essai*, pourront modifier toutes ces données. Aussi, ne faut-il les considérer que comme des approximations, et non comme des déterminations rigoureuses et désormais invariables. Les chiffres qui précèdent peuvent donc aider la mémoire pour retenir la composition du sang; mais ils n'ont aucun trait à l'application de la théorie des atomes.

La composition approximative du sérum et des globules, telle que l'expose M. Denis dans le travail que nous avons sous les yeux, se rencontre constamment la même chez tous les sujets sains, et le sang ne varie qu'en raison de la proportion relative de ces deux parties, le sérum et les globules. Qu'est-ce que le sérum?

L'eau n'est et ne peut être l'agent unique de la dissolution de tous les ingrédients qui se trouvent fondus dans le sang, en le considérant dans l'état où il se trouve quand il circule. La fibrine qui enveloppe les globules dans le coagulum du sang extrait des

vaisseaux, est liquide dans le sérum tant que ce sang parcourt les artères et les veines. C'est un fait que M. Denis a démontré le premier, et qui n'est plus regardé comme douteux que par M. Lecanu. Mais la fibrine est insoluble dans l'eau; les corps gras neutres et les sur-sels gras y sont également insolubles. L'albumine, elle-même, la plupart du temps, semble montrer quelques-unes de ses parties réfractaires à son action, ainsi que l'annoncent plusieurs ouvrages de chimie. Ici, se présente l'un des plus beaux faits de la chimie animale, l'une des bases de la physiologie et de la médecine chimiques ; c'est le rôle que jouent dans l'organisation les sels prétendus inorganiques. Jusqu'alors on a méconnu leurs effets réels; ils sont néanmoins des agents très-puissants sur les solides et sur les fluides des animaux. Les sels solubles dans l'eau et parfaitement neutres qu'on rencontre dans le corps dilatent à un point remarquable certaines substances organiques, en resserrent d'autres au contraire; ils ont la propriété d'en dissoudre plusieurs, de les tenir à l'état liquide, et de modifier par leur propre altération la composition de certaines d'entre elles.

Les sels du sang sont les seuls et uniques réactifs qui maintiennent en solution, dans le sérum, l'albumine naturellement insoluble dans l'eau, comme nous le verrons. Cette nouvelle combinaison est la seule et unique matière qui entraîne en solution aussi les corps gras et les autres substances également insolubles dans l'eau seule qu'offre ce même sérum.

Il faut prouver ces propositions. D'abord qu'est-ce que la fibrine? Prenons de la fibrine restée sur un linge après qu'on y a malaxé et lavé longtemps un caillot; faisons-la macérer dans de l'eau contenant un sel neutre, de l'azotate de potasse par exemple, pendant 24 ou 48 heures, et même plus, selon la dose du sel; elle se dissoudra. Le nouveau produit ressemblera au sérum, au blanc de l'œuf; il précipitera le bichlorure de mercure; l'alcool le réduira en une masse caillebotée; à 47° de température, il donnera du blanc d'œuf dur..... Mais si vous étendez cette solution saline de fibrine par une masse d'eau assez considérable, peu à peu, la fibrine reparaîtra avec ses propriétés premières. On voit par là d'abord sur quels fondements futiles reposent les idées qu'on a pu se former d'une prétendue organisation développée dans le caillot du sang, organisation que dénoterait le feutrage de la fibrine. Ce feutrage étant détruit, la fibrine étant dissoute dans une eau salée, on voit cependant reparaître cette substance avec son apparence primitive. Entre autres propriétés singulières nous nous bornerons à citer les suivantes, qui achèveront de démontrer que la fibrine n'est que de l'albumine, et que le sérum n'est qu'une dissolution saline d'albumine, celle-ci étant naturellement insoluble dans l'eau.

Si l'on additionne faiblement la solution saline de fibrine avec de la soude, alors elle est permanente; elle ne dépose plus quand on l'étend d'eau, elle ne donne dans ce cas qu'un léger nuage. Cependant si les sels employés ne sont pas en trop grande quantité, si l'eau est en proportion faible dans la solution alcalisée, elle se coagulera au feu; elle précipitera par l'alcool; elle blanchira par le bichlorure de mercure; elle se comportera comme le blanc d'œuf, comme le sérum. On pourra la nommer un sérum artificiel.

Mettez ensemble des sels imités de ceux du sang, sans même employer de sels gras et de sels à bases de chaux et de magnésie; ajoutez-y de la soude, à peu près en quantité telle qu'en contient le sang; dissolvez le tout dans de l'eau; vous pourrez avec ce liquide et de la fibrine constituer du sérum artificiel.

Pour rendre la chose plus démonstrative, brûlez du sang, extrayez, après sa carbonisation et son incinération, les sels solubles par le lavage, rapprochez le liquide par l'évaporation, de manière qu'il renferme à peu près 7 à 10 millièmes de substances salines. Moyennant ce liquide, vous dissoudrez environ de 65, 70 à 75 millièmes de fibrine. Le sérum artificiel ainsi formé, et soumis à un examen attentif, achèvera de convaincre de cette vérité. Si en préparant ce sérum, il reste au fond du vase un peu de fibrine molle et gluante, et si le liquide est trouble, il faut d'un autre côté se rappeler que les sels extraits du sang sont plus alcalins qu'il ne le faut pour réussir parfaitement; ils contiennent, outre la soude libre, celle provenant de la décomposition des sur-sels gras. Il est très-difficile de tomber juste sur le mélange salin convenable à une dissolution parfaite, et qui puisse s'opérer rapidement. Si la soude est en plus, la dissolution se fait lentement, imparfaitement, et le produit se coagule imparfaitement aussi au feu. Si elle s'y trouve en moins, la dissolution est encore plus lente, le liquide est trouble; mais le produit se coagule bien au feu à + 47°, comme l'albumine liquide.

Maintenant étendons d'eau notre sérum artificiel; il devient louche, mais ne précipite pas; neutralisons par un acide étendu d'eau et employé en petite quantité, avec ménagement, sa soude libre, nous apercevons un trouble laiteux, puis un précipité. C'est de la fibrine qui reparaît; elle est à l'état moléculaire, à cause de la division extrême de ces parties. Ce qui prouve que nous avons bien affaire à de la fibrine identique à celle qui a été employée dans la dissolution sur laquelle nous opérons, c'est qu'on peut la redissoudre immédiatement, soit avec une simple solution d'un sel neutre, soit avec de l'acide acétique.

Servons-nous maintenant de sérum naturel, et répétons sur lui l'expérience précédente; un phénomène identique se produit alors. Le sérum n'est-il pas une dissolution saline de fibrine? La fibrine n'est-elle pas la même substance que ce qu'on a appelé albumine? En d'autres termes, n'y a-t-il pas identité entre ces substances?

Il est encore une expérience fort remarquable, et qui vient à l'appui de ce qui précède.

Si l'on ajoute de l'eau très-sucrée à une forte solution de fibrine dans de l'eau nitrée, le tout se prend en masse gluante difficilement soluble dans l'eau; c'est là un albuminate de sucre, selon M. Denis. La gomme, l'empois et d'autres matières peuvent contracter une semblable union. Or, il a pris du sérum naturel : il y a dissous du sucre et au bout de dix à douze jours il s'est établi une légère fermentation, et il a obtenu une masse de sucre unie au sérum à l'état glaireux, semblable à celle que donne la

solution de fibrine immédiatement combinée avec le même corps.

D'après M. Denis, l'albumine liquide du sang, ou le composé triple d'eau, de sels alcalisés et d'albumine, qui fait la majeure partie du sérum, a, comme il l'a prouvé, la singulière propriété d'entraîner aisément beaucoup de corps dans sa combinaison faible; il tient encore, en vertu de cette même propriété, en dissolution, la séroline, la cérébrine, la cholestérine et les substances colorantes qui lui sont particulières.

Et quant à ces dernières substances, elles ne sont pas, comme on le croit à peu près généralement, inhérentes à la nature de l'albumine. Un corps jaune et un autre bleu, qu'on voit tous deux dans la bile, dans le lait, dans l'urine, existent dans le sérum, indépendamment de l'albumine. Précipitez le sérum par des flots d'alcool froid, vous aurez d'une part des globules blancs d'albumine très-ressemblants à ceux colorés du sang; les corps colorants jaune et bleu resteront dissous avec des corps gras dans l'alcool.

On a objecté que l'analyse élémentaire seule devait décider sur l'identité de l'albumine et de la fibrine. C'est assurément un complément d'une grande importance et l'on ne saurait trop désirer qu'il vînt confirmer les preuves déjà données par M. Denis en faveur de son opinion.

Un phénomène qu'il ne faut pas passer sous silence, c'est la coloration en bleu de l'albumine par les acides forts et surtout par le chlorhydrique. Ce phénomène n'appartient pas à l'albumine: on a pris du sérum pur, il a bleui; on a pris ensuite de l'albumine précipitée par l'alcool, puis lavée à l'alcool bouillant, elle a refusé de prendre aucune nuance bleue; au contraire, la matière colorante jaune verdâtre, unie à des graisses, qui en a été séparée, a pris rapidement cette teinte, après avoir été plongée dans l'acide.

Arrivons aux globules colorés.

Si l'on prend un caillot et si on le presse dans un linge, il fournit un liquide épais qui ne consiste qu'en globules gonflés par du sérum. Etendez-en une portion avec beaucoup d'eau, filtrez, il restera sur le papier un enduit ressemblant à de la gelée de groseille. A 74 degrés de température, il blanchit, devient opaque; il est soluble dans l'acide acétique; les sels neutres l'attaquent comme la fibrine: il n'est que de la fibrine unie à des corps gras. Cette expérience est de M. Donné; cet habile micrographe a annoncé, il y a dix ans, que les noyaux des globules sont fibrineux. Tout maintenant confirme ses résultats.

En ajoutant à une portion du liquide épais exsudé du caillot pressé dans un linge, une solution concentrée de chlorure de sodium en forte proportion, le tout prend une teinte vermeille; au microscope on aperçoit les noyaux des globules devenus opaques, blancs mats, de transparents et d'incolores qu'ils étaient: ils se sont gonflés, leur reflet nacré, si l'on peut ainsi dire, car il est devenu tel, perçant à travers la couche colorée naturellement rouge sombre, donne lieu à une belle teinte rosée comme artérielle. Mais il ne tarde pas à venir flotter sur le tout quelques flocons; en les lavant on obtient de la fibrine feutrée. Si l'on ajoute beaucoup d'eau à la masse vermeille, des lambeaux de fibrine apparaîtront aussi; ils seront bientôt redissous par le sel. Cette expérience est peu difficile à exécuter.

Faites sur un caillot privé de sa fibrine libre, après l'avoir malaxé et pressé dans un nouet de linge, l'expérience toute nouvelle de M. Lecanu, qui consiste à le traiter par très-peu d'acide sulfurique, puis par de l'alcool; vous aurez alors une proportion énorme de fibrine unie à de l'acide sulfurique.

Mais si, comme l'a démontré M. Denis, la fibrine n'est qu'une forme de l'albumine, c'est donc de l'albumine que les globules colorés contiennent comme noyaux. Chacun de ces noyaux est entouré, même pénétré, par une substance colorante rouge en quantité des plus minimes, qu'on nomme hématosine. Il n'y a pas lieu de discuter ici si le fer qui l'accompagne lui est ou non étranger.

Pour avoir l'hématosine, il suffit d'évaporer le sulfate resté en dissolution dans l'alcool qui a agi sur le caillot acidulé dont il a été question plus haut, et d'en séparer l'acide par l'ammoniaque.

Le terme moyen des proportions du sérum et des globules qu'il renferme est, d'après M. Denis, de:

| | |
|---|---|
| Sérum. . . . . | 876,881 |
| Globules . . . . . | 123,117 |

Les termes extrêmes:

| | |
|---|---|
| Sérum. . . . . | 826,873 |
| Globules . . . . . | 173,127 |

Et,

| | |
|---|---|
| Sérum . . . . . | 935,674 |
| Globules . . . . . | .64,427 |

Suivons cette humeur dans l'organisation. Que l'on suppose le système vasculaire vide. Le chyle s'y présente et circule. Voilà un sérum bien épais et bien imparfait; il lui manque une grande partie de son eau et sa matière jaune-verdâtre. Qui fournira cette eau et cette matière? Les veines du canal digestif, jointes à celles de la rate, à celles des capsules surrénales, etc., vont dans le foie; elles y conduisent un sang particulier, peu coagulable, délayé, d'une couleur spéciale, examiné par Stocker de Dublin, James Tackeroy, Schultz. Certes les veines qui le charrient ramènent au cœur du sang ordinaire provenant des artères, comme cela a lieu dans toute l'organisation; en outre elles absorbent la plus grande partie du liquide des boissons, comme l'a démontré M. Magendie; elles transportent dans le torrent circulatoire la majorité des sels, etc., qui s'y trouvent; elles doivent en même temps absorber encore et diriger vers le foie des molécules particulières extraites des aliments. Cette eau, ces sels, ces molécules, joints à des produits donnés surtout par la rate, sont pour M. Denis ce qu'il appelle l'humeur spléno-hépatique, fluide qui modifie l'apparence du sang de la veine-porte. Le tout est versé par la veine-porte dans le foie, appareil qui en achève l'élaboration, en emploie une partie pour former la bile, en laisse le surplus refluer dans le grand torrent circulatoire. Ce que l'auteur avance ici n'est sans doute pas environné de preuves suffisantes, mais peut servir de point de départ. Toujours est-il que la substance jaune du sérum ne peut venir que de l'élaboration que subit le sang de la veine porte dans le foie principalement.

Le sérum se trouve ainsi accompli. Un grand appareil organique le contient et le fait mouvoir. Mais les capillaires de cet appareil peuvent aussi être considérés comme des centres d'actions moléculaires, comme des appareils organo-chimiques opérant sur le sang. Le sérum, avons-nous vu, est, pendant qu'il circule, sursaturé d'albumine, il tend conséquemment à en déposer sans cesse; et, en effet, l'induction nous permet d'admettre qu'il en élimine sans ce se de son sein pour nourrir les tissus et pour fournir dans les poumons les noyaux des globules. Les poumons, en outre, agissent encore sur le sérum de manière à déterminer la formation de l'hématosine aux dépens de ses matériaux constituants. En ce cas, les sels, l'albumine et l'air atmosphérique jouent certainement un rôle important, mais peu connu. Cependant, nous sommes loin d'admettre avec M. Magnus qu'il y a dans le sang des gaz en circulation, que l'air, pendant la respiration, ne fait que déplacer. Mais il est impossible, dans une courte analyse d'aborder convenablement des sujets si graves, qui touchent immédiatement à cette fonction obscure qu'on nomme l'*hématose*, et aux sécrétions, ainsi qu'à la nutrition, opérations organiques dans lesquelles il est impossible de voir autre chose que des séries de réactions moléculaires du ressort de la chimie.

Puisque le sérum en circulation est naturellement sursaturé d'albumine, qu'il en abandonne à tout moment dans l'organisation, de même il doit en déposer dès qu'il est hors des vaisseaux. C'est ce qui a lieu, et ce qui détermine le phénomène de la coagulation.

Cela établi, passons à l'examen du sang malade. Ici, nous marcherons encore les expériences chimiques à la main; elles devanceront les explications. Tout le monde sait que plus le sang abonde en globules, plus les phénomènes de la vie, pour employer une expression pittoresque, se dessinent, et qu'au contraire moins ces corpuscules existent dans cette humeur, plus alors il y a de débilité. C'est ce qui a lieu chez l'homme sain, etc., etc..... En conséquence, il est possible de déterminer en théorie un grand nombre de cas où le sang pourra être modifié de manière à être incompatible avec la santé, ainsi :

1° L'augmentation des globules ne peut avoir pour résultat qu'une sollicitation chimique trop vive des actions moléculaires générales de l'organisation, et par suite, si cette augmentation devient trop considérable, des troubles variés, des inflammations, surtout à l'état aigu.

2° L'augmentation du sérum, au contraire, atténuera les effets des globules, fournira beaucoup de liquide aux sécrétions qui, faute d'excitation suffisante, les élaboreront mal; aux organes qui se les assimileront difficilement; il se fera aisément des dépôts, des engorgements indolents, etc.

3° Une diminution de l'eau du sérum le rendra visqueux, gênera son mouvement propre pendant la circulation, et le mouvement de transport qu'il communique alors aux globules; il perdra la faculté de pénétrer dans les plus petits vaisseaux. Cette diminution affaiblira peut-être aussi l'union si peu stable de ses autres principes immédiats.

4° Si le sérum est pourvu d'une quantité d'eau plus grande que celle qu'il possède à l'état sain, l'union de ses substances immédiates, de ses matières grasses surtout, sera compromise; plusieurs auront de la tendance à se précipiter. Le sérum ne pouvant éprouver une augmentation de son eau qu'aux dépens des corps précédents, c'est-à-dire que par leur diminution proportionnelle, la masse du sang se trouvera appauvrie, l'économie ne pourra qu'en souffrir, qu'en être débilitée.

5° Si le sang renferme moins d'albumine qu'à l'état normal, il constituera un liquide trop alcalin, trop salé, qui attaquera le noyau des globules formés déjà; il s'opposera à la précipitation de l'albumine solide nécessaire à la formation de nouveaux globules; en outre, ce liquide réagira douloureusement sur les organes par l'excès de ses principes salins.

6° Le sang ne peut admettre une plus grande quantité d'albumine qu'il n'en contient, puisque ses sels en sont déjà sursaturés; une augmentation accidentelle de cette substance y demeurant insoluble et flottante, occasionnera des troubles dans l'économie. Si avec l'augmentation d'albumine il se fait une augmentation de sels, la dissolution sera sans doute complète; mais le liquide deviendra tellement visqueux, que la circulation n'aura lieu qu'imparfaitement.

7° Qu'on suppose l'absence de l'alcali qui est uni à l'albumine, et qui concourt à la liquéfier, une portion de cette substance tendra à se solidifier, ou du moins le sang sera moins coulant, il deviendra comme glaireux.

8° Privé de ses sels, même d'une petite quantité de leur ensemble, le sang tendra à se coaguler dans les vaisseaux, en tout ou en partie, par la solidification instantanée d'une plus ou moins grande portion de son albumine liquide.

9° Qu'on suppose les bases de ses sels tout à coup diminuées de quantité, et conséquemment qu'il y ait des acides mis à nu dans le sang, la constitution de ce fluide ne pourra se soutenir un seul instant; il se précipitera une portion de son albumine unie à des acides, et il restera de ces mêmes acides libres dans le fluide lui-même.

10° Il en sera de même d'une diminution de quantité survenue dans les acides de ces sels; seulement alors l'albumine solidifiée sera unie à des alcalis, et il restera de ces alcalis libres dans le sang liquide.

11° Il est impossible de prévoir ce que le sang éprouvera et fera éprouver à l'économie par la privation de ses matières grasses neutres. Il est probable que le système nerveux, qui en est composé, qui s'en nourrit, sera le premier frappé de cette suppression; mais il est certain qu'une plus forte quantité de ces matières ne pourra lui être unie sans l'altérer; elles y resteront suspendues en émulsion.

12° Les matières colorantes jaune et bleue du sérum, augmentées de quantité, coloreront la peau et les fluides sécrétés plus fortement en jaune verdâtre qu'elles ne le font dans l'état naturel, et leur suppression les rendra, au contraire, pâles et décolorés.

13° Enfin l'augmentation des sels aura un effet des plus désastreux; elle rendra impossible la formation des globules; elle tendra à les dissoudre; le sang sera incoagulable...

Ces prévisions, tirées des inductions physiologico-pathologiques que les recherches chimiques sur le sang sain peuvent fournir, portent sinon la convic-

tion dans l'esprit, du moins elles font présumer que l'analyse chimique comparative doit être un moyen d'arriver à des résultats propres à approfondir les altérations de cette humeur et les maladies qui en dépendent. C'est là le moyen que M. Denis a employé pour obtenir les données que nous allons exposer.

Mais le sang peut être altéré de bien des manières différentes. Il ne sera encore possible à l'époque actuelle que de saisir les cas principaux, ceux où sa composition est tellement changée, que nos moyens d'analyse, malgré leur imperfection, la signaleront aisément. Il en est sans doute beaucoup d'autres dans lesquels nous ne pourrons pas déterminer aujourd'hui la composition du sang, mais qui seront aperçus et étudiés plus tard quand leurs signes trouveront des yeux plus clairvoyants que les nôtres, et quand l'analyse aura fait d'utiles progrès. Ainsi ils n'est point probable que le sang reste sain dans ces affections générales connues sous les noms d'herpétiques, de scrofuleuses, de cancéreuses, etc. Il est présumable que la science parviendra un jour à découvrir en quoi il peut alors être lésé.

M. Denis n'a encore examiné attentivement que neuf espèces d'altérations du sang bien caractérisées; nous allons rapidement donner l'idée de chacune d'elles.

Le sang couenneux donne à l'analyse moins de sels fixes au feu rouge que le sang sain, et, au contraire, il fournit plus de soude. Autant qu'il est possible de faire une étude rigoureuse comparative des sels obtenus alors de part et d'autre, on voit que la diminution des sels dans le sang couenneux a lieu aux dépens du chlorure de sodium, et que l'augmentation de la soude en ce cas correspond à celle que devait posséder le chlorure qui se trouve en moins; ainsi on peut dire qu'il n'y a de différence dans les sels du sang normal et dans ceux du sang qui s'est couvert d'une couenne, que par une perte de chlore éprouvée par ce dernier. On conçoit que moins de sels dissolvant de l'albumine dans le sérum, doivent donner au sérum une grande tendance à précipiter de cette substance, sous forme de fibrine, en plus forte quantité que d'ordinaire, et c'est ce qui a toujours lieu en proportion directe de la diminution du sel. Le sérum aussi renferme d'autant moins d'albumine qu'il s'est plus déposé de cette substance à l'état de fibrine. Mais pourquoi la fibrine se coagule-t-elle au-dessus du sérum? Ceci est dû à l'alcalinité extrême de ce liquide qui retarde la coagulation.

Quelquefois on a observé que le sang était devenu couleur lie de vin, ou chocolat au lait. En cette circonstance, il est réellement coagulé; c'est un sang couenneux au plus haut degré. Dans un cas, M. Denis n'y a plus rencontré de chlorure de sodium; il y avait une forte proportion de soude, très-peu de sels neutres. Alors on saisit aisément la raison déterminante de l'altération.

Un cas de sang incoagulable, provenant d'un sujet atteint d'une maladie analogue au scorbut, présentait plus de chlorure de sodium que le sang sain. Le sang d'un malade atteint de fièvre typhoïde à un haut degré était également incoagulable; il contenait un sel ammoniacal et de l'ammoniaque libre, outre ses sels ordinaires. On s'explique facilement comment alors le sang a perdu la faculté de se coaguler.

Le sang des pléthoriques n'a offert à l'auteur que des globules en nombre plus considérable que de coutume, et celui des chlorotiques, des anémiques, des personnes soumises à la diète, n'a donné pour résultat qu'une diminution considérable de ces mêmes globules.

Dans l'ictère, augmentation simple de la matière jaune verdâtre.

Elle n'existait pas au contraire dans le sang à sérum incolore.

Il n'y a que du sérum en moins dans le sang des cholériques.

La thérapeutique peut-elle tirer déjà parti des connaissances chimiques nouvelles qu'expose l'auteur; il a cité un seul cas où il ait semblé suivre avec profit les inspirations de la théorie : ce cas est relatif au croup. Voici en quelques mots l'application qu'il a tentée de ses recherches sur le sang à la cure de cette maladie. Le croup consiste physiquement en une fausse membrane fibrineuse dans la trachée. Peut-on l'attaquer et directement par l'insufflation de substances dissolvantes et indirectement par l'introduction dans le sang par voie d'absorption de substances dissolvantes? il assure l'avoir fait avec succès avec des sels imités de ceux du sang.

---

### *Fonctions des nerfs glosso-pharyngien, pneumo-gastrique, et spinal.*

Le docteur John Reid a fait une série d'expériences sur ces nerfs. Le résumé qui suit a été communiqué à la *section médicale de l'Association britannique.* Malgré son peu d'étendue, ce résumé renferme toutes les conclusions que l'auteur a pu déduire de ses nombreuses expérimentations sur ces nerfs dont l'ensemble constitue ce qu'on appelle généralement la huitième paire.

*Glosso-pharyngien.* Les expériences sur ce nerf furent toutes faites sur des chiens et au nombre de 27. 17 fois on se proposa le but de constater si ce nerf devait être considéré comme un nerf de sensation ou comme un nerf moteur, d'observer ses effets sur les mouvements combinés de la déglutition et sur le sens du goût. Les dix autres expériences furent pratiquées sur les animaux immédiatement après qu'on leur eut enlevé la sensibilité, et cela dans le but de déterminer avec plus de précision jusqu'à quel point ce nerf pouvait être considéré comme un nerf de mouvement. On nota d'abord les phénomènes observés dans ces expériences, et de la comparaison de toutes les données acquises de cette manière on tira les conclusions suivantes : 1° Le nerf glosso-pharyngien est un nerf de sensation générale. 2° L'irritation mécanique et chimique de ce nerf, avant qu'il ait fourni aucune de ses branches pharyngiennes ou autres, est suivie de mouvements musculaires étendus de la gorge et de la partie inférieure de la face. 3° Les mouvements musculaires excités de cette manière dépendent non pas d'une influence directe des branches de ce nerf sur les muscles, mais d'une action réfléchie transmise par les organes centraux du système nerveux. 4° Les branches pharyngiennes du nerf glosso-pharyngien ont des usages liés avec

les sensations spéciales de la muqueuse où elles se distribuent, sans qu'on puisse dire positivement en quoi ces rapports consistent. 5° Ce ne peut pas être de ce seul nerf que dépendent toutes ces sensations, puisque la division complète, avec excision d'une partie du tronc de ce nerf des deux côtés du corps, ne s'oppose pas (pourvu qu'on ait eu soin d'isoler la branche pharyngienne de la paire vague qui lui est accolée) à l'accomplissement parfait de la déglutition. 6° Cette irritation chimique ou mécanique du nerf, immédiatement après qu'on a tué l'animal, n'est suivie d'aucun mouvement musculaire, pourvu qu'on prenne la même précaution qui vient d'être indiquée. 7° Le sens du goût est encore assez parfait après la section du nerf des deux côtés pour que l'animal reconnaisse facilement les substances. 8° Probablement il partage avec d'autres nerfs la fonction du goût, mais il n'est pas certainement le nerf spécial de ce sens. 9° Enfin la sensation de la soif ne dépend pas entièrement de ce nerf.

*Pneumo-gastrique ou nerf vague.* Il résulte de trente expériences sur ce nerf, qu'il y a manifestation de vives souffrances dès qu'on le pince, qu'on le coupe ou qu'on le déchire. Chez quelques-uns des animaux soumis à l'expérimentation, on détermina des mouvements respiratoires énergiques en comprimant pendant quelques instants le tronc du nerf avec des pinces.

*Branches pharyngiennes du nerf vague.* De dix-sept expériences pratiquées sur des chiens, soit pendant la vie, soit immédiatement après les avoir privés de la faculté de sentir, M. Reid conclut que ces branches sont les seuls nerfs moteurs des constricteurs du pharynx, des muscles stylo-pharyngiens et palatins et que les filaments servant à la sensibilité, fournis par ces branches de la paire vague, sont excessivement peu nombreux, si même, dans les cas ordinaires, ils ne manquent pas tout à fait.

*Branches laryngiennes du nerf vague.* De ses expérimentations sur ce nerf, répétées et confirmées de diverses manières, l'auteur tire cette conclusion que tous les muscles moteurs des cartilages aryténoïdes reçoivent les filaments qui les animent du laryngé inférieur ou récurrent. Le seul des muscles intrinsèques du larynx qui reçoit ses filaments moteurs du laryngé supérieur, c'est le crico-thyroïdien, et par conséquent le seul changement que ce nerf puisse faire éprouver au larynx, comme producteur de mouvements, c'est celui de rapprocher le cartilage cricoïde du thyroïde, en d'autres termes, de raccourcir le larynx. Les sensations du larynx dépendent du nerf laryngé supérieur. Ces expériences renversent complétement ce qui a été établi par M. Magendie, à savoir, que le laryngé inférieur animait seulement les muscles dilatateurs de la glotte, tandis que le supérieur fournissait aux muscles constricteurs. M. Reid explique aussi d'une manière très-satisfaisante les causes de la dyspnée, qui dans quelques cas se transforme en une véritable suffocation, quand les nerfs laryngés inférieurs sont coupés ou comprimés.

Il s'est aussi convaincu que, quand on irrite la muqueuse du larynx dans son état naturel, cette excitation ne détermine pas les contractions des muscles, en agissant directement sur eux par l'intermédiaire de la membrane muqueuse; mais que la contraction est la suite d'une action réfléchie dans laquelle le laryngé supérieur perçoit la sensation, tandis que l'inférieur agit comme nerf locomoteur. Il est encore persuadé que les contractions musculaires de l'œsophage ne sont pas déterminées par l'action directe des ingestas sur les fibres musculaires, par l'intermédiaire de la muqueuse; mais que, par suite d'une action réfléchie, une partie des nerfs de l'œsophage agit comme organe de sentiment, tandis que les autres filaments agissent comme nerfs du mouvement. Il signale aussi les résultats d'expériences pratiquées sur diverses autres branches de la paire vague.

*Accessoire ou spinal.* Ce nerf ayant été coupé transversalement sur sept chiens à sa sortie du crâne, on ne put observer aucun effet sur les mouvements volontaires des muscles du cou. Sur d'autres animaux on coupa ce nerf d'un seul côté, après quoi on administra une faible dose d'acide prussique. Il s'ensuivit des mouvements énergiques; lents et réguliers de respiration, pendant quelques-uns desquels on put distinguer des contractions du sterno-mastoïdien parfaitement à l'unisson de celles des autres muscles respirateurs. (*Extrait des procès-verbaux de la section médicale de l'Association britannique.* Dublin journ. nov. 1837.)

ANNALES

# D'HYGIÈNE PUBLIQUE

ET

# DE MÉDECINE LÉGALE.

JANVIER 1838. (1er TRIMESTRE).

## HYGIÈNE PUBLIQUE.

—

*Rapport adressé à M. le préfet de police, sur les maladies que contractent les ouvriers qui travaillent dans les fabriques de céruse. Commissaires,* MM. ADELON et CHEVALLIER rapporteur.

Paris, le 14 avril 1837.

Monsieur le préfet.

Vous avez renvoyé au conseil de salubrité la lettre qui vous a été adressée par M. Tanquerel Desplanches, docteur en médecine, lettre par laquelle ce docteur appelait votre attention sur les maladies qui affectent les ouvriers qui travaillent dans les fabriques de céruse et de minium, maladies qui, selon ce médecin, sont assez graves pour motiver la nomination d'un médecin-inspecteur qui serait chargé par l'administration de veiller à la santé des ouvriers qui travaillent dans les fabriques des départements de la Seine et de Seine-et-Oise, et de donner des conseils, soit aux manufacturiers, soit aux ouvriers dans le but d'empêcher les progrès du mal.

Deux délégués du conseil, à qui cette lettre a été renvoyée dans le but de prendre connaissance des observations qu'elle contient, d'en apprécier le mérite, enfin de rédiger une instruction sur les précautions habituelles à prescrire aux fabricants et aux ouvriers, dans le but d'obtenir la conservation de la santé de ces ouvriers, viennent vous rendre compte de ce qu'ils ont fait pour atteindre le but qu'ils avaient à remplir.

Les délégués du conseil qui avaient en leur possession un grand nombre de documents sur la question qui leur est soumise, ont cependant cru qu'il était de leur devoir de prendre de nouveau auprès de médecins instruits, auprès de fabricants habiles des renseignements résultant d'observations faites dans des localités où il y a un grand nombre de fabriques de céruse, ou de produits participant du plomb. A cet effet, ils avaient écrit à un assez grand nombre de personnes, et ils ont obtenu des réponses de MM. Degland et Olivier, médecins à Lille, de M. Testard, médecin à Poullaouen (1), et de MM. Théodore Lefebvre et Stollé, fabricants de céruse, le premier à Moulins-lès-Lille, le second à Strasbourg.

Le motif qui a porté les délégués du conseil à prendre des renseignements dans les départements du Nord et du Haut-Rhin, c'est qu'ils étaient instruits que dans ces localités il existait un grand nombre de fabriques; en effet, on en compte onze dans les environs de Lille (2), et ces fabriques emploient les unes 125, les autres 50, 60, 70 ouvriers, enfin d'autres 10 à 12 seulement.

Nous allons faire connaître le plus laconiquement possible les renseignements que nous avons obtenus.

M. Degland, médecin à Lille, qui est chargé de donner des soins aux ouvriers des fabriques de MM. Théodore Lefebvre et de MM. Boone et Desmazures, ouvriers qui dans ces deux fabriques s'élèvent de 180 à 195, dit qu'il y a utilité d'attacher des médecins aux fabriques de céruse; il fait connaître que dans la fabrique de Théodore Lefebvre, le propriétaire a établi un service médical journalier, et que les médicaments ordonnés par le médecin aux ouvriers malades leur sont délivrés gratuitement par un pharmacien de Moulins-lès-Lille, qui est ensuite payé par les ordres de M. Lefebvre.

(1) M. Testard est chargé de la santé des ouvriers de Poullaouen qui travaillent le plomb sulfuré, le plomb métallique, les oxydes de plomb.

(2) Ces fabriques sont celles de MM. Boone Desmazures, Poelman-Demoor et Théodore Lefebvre aux Moulins-lès-Lille, Faure à Vassemmes-lès-Lille, Bracaval, Delbare, Lefebvre et Lecroart à Esquemme-lès-Lille, Zegers et Blauwen à Loos près-Lille, Bouzet à Hautbourdin, Delespaul et Compagnie à Marcq près Lille, Odelant et Brabant à Fives près Lille, Epoing, Bouvarlet à Dunkerque.

Que les malades, selon la gravité du mal, se rendent chez le médecin, attaché à la fabrique, ou le font appeler chez eux, lorsqu'ils habitent dans un rayon d'une lieue de Lille;

Que M. Théodore Lefebvre a pris pour l'organisation des travaux de sa fabrique les mesures les plus efficaces pour annihiler les dangers inhérents à la fabrication de la céruse : ainsi il a défendu d'employer deux jours de suite les mêmes hommes aux travaux les plus dangereux. (1)

Il exerce sur ses ouvriers la plus grande surveillance, il exige qu'ils se lavent les mains et la figure aux heures des repas; il les envoie sur-le-champ chez le médecin pour peu qu'ils soient indisposés.

M. Théodore Lefebvre, dit M. Degland, se propose, en outre, de faire établir au printemps prochain quelques appareils, d'après le système du colonel Paulin, qui envelopperont la tête et le corps de l'ouvrier. Les individus qui en seront revêtus, seront employés aux travaux qui exposent davantage les ouvriers, mais ils seront placés au milieu d'un courant d'air pur que l'on prendra à l'aide d'un tuyau, dont l'embouchure sera placée à l'extérieur de l'atelier et que l'on refoulera dans l'appareil.

Depuis que toutes ces mesures ont été prises dans la fabrique Lefebvre, il y a beaucoup moins de malades, et je n'observe plus, dit le docteur Degland, cette série de symptômes graves et effrayants qui, auparavant, étaient si fréquents, et qui, si je suis bien informé, se font bien remarquer chaque jour dans d'autres établissements de façon que dans l'un d'eux la mortalité a été si grande à une époque que les ouvriers l'abandonnèrent en traçant sur la porte le mot : ABATTOIR (1).

M. Degland dit encore qu'il pense que l'inspection des fabriques de céruse, par un médecin instruit, tournerait au profit des ouvriers; mais il faudrait que l'inspecteur fût nommé par l'autorité et tout à fait indépendant des propriétaires; il faudrait surtout forcer ces derniers à établir à leurs frais un service médical confié à un médecin; car les ouvriers des fabriques où il n'y a pas de médecins, ne cessent de travailler qu'à la dernière extrémité, ou bien ils se traitent entre eux, afin d'éviter les frais de visite, et prennent souvent des remèdes qui leur sont nuisibles.

M. le docteur Olivier, médecin à Lille, s'exprime ainsi « Il n'existe dans l'arrondissement de Lille aucun médecin chargé spécialement de visiter les fabriques de céruse; on ne consulte et on n'appelle de médecin que lorsqu'il y a urgence pour le traitement à administrer aux ouvriers malades. On ne cite que trois établissements dans le voisinage de Lille qui aient un médecin spécial appelé par les chefs des fabriques pour visiter les ouvriers malades. On doit s'étonner que le conseil de salubrité de Lille ne soit point appelé, dans l'intérêt de l'humanité, à prescrire certaines mesures utiles dans la distribution des locaux de ces sortes d'établissements reconnus si nuisibles. Trois fabriques de céruse viennent encore d'être érigées récemment dans les environs de Lille, et nulle mesure n'a été prescrite à cet égard. Cependant les cas de maladies sont plus fréquents dans ces nouveaux établissements qu'ils ne l'étaient dans les anciennes fabriques.

« On ne peut révoquer en doute l'utilité, l'opportunité de la nomination, dans l'arrondissement de Lille, d'un médecin *ad hoc* qui serait spécialement chargé de visiter ces établissements insalubres. Cette mesure aurait pour effet infaillible de diminuer les cas de maladies graves dont les exemples se renouvellent tous les jours. »

Voici les détails qui nous sont donnés par M. Théodore Lefebvre : « Depuis cinq ans que nous avons pris le parti d'attacher un médecin à notre établissement, qui occupe aujourd'hui 125 ouvriers, nous n'avons ni mort ni aucun accident grave à déplorer.

---

(1) Ces travaux sont, selon M. Kuhlman, l'*épluchage*, la séparation ou le *battage des écailles*, le *trillage* des résidus de plomb non attaqués (le battage a été supprimé dans quelques fabriques) et M. Labrosse soumet les lames de plomb à une pression, à l'aide d'un rouleau à la main. Selon M. Mouchon de Lyon ce sont les opérations précédentes déjà indiquées puis la pulvérisation. Selon M. Théodore Lefebvre de Lille, ce sont la séparation des écailles et la fonte du plomb séparées par le trillage; la fonte du plomb neuf n'a pas de grands inconvénients mais celle du plomb qui n'a pas été attaqué dans les couches donne lieu à des émanations nuisibles dues, selon M. Lefebvre, au dégagement d'acide carbonique. Selon M. Paque d'Orléans, c'est la fréquentation des séchoirs et des étuves. Selon M. Dehèque, c'est l'embarillage des produits. Selon M. Stollé, de Strasbourg, c'est l'exposition à l'atmosphère chargée de céruse en poudre. Selon M. Labrosse, de Courbevoie, c'est la pulvérisation. Selon M. Renauldin, c'est la pulvérisation et de plus l'exposition à la chaleur du four. Selon MM. Théodore Simon et Besançon du Pecq, Seine-et-Oise, c'est la séparation du carbonate des plaques, c'est la pulvérisation et le *blutage*. Enfin, voici ce que dit notre collègue, M. Casse, l'un des administrateurs de l'hospice de Saint-Germain. « Les ouvriers des fabriques de céruse, par rapport aux travaux qu'ils y font, peuvent être rangés dans quatre catégories; le degré d'intensité, à quelques idiosynerasies près, de la maladie qu'ils y contractent, permet la même classification : dans la première classe on doit ranger les ouvriers qui battent le plomb corrodé et qui sont perpétuellement dans une atmosphère chargée de carbonate de plomb; dans la deuxième ceux qui s'occupent du tamisage et de la mouture; dans la troisième, ceux qui divisent la poudre dans une quantité d'eau nécessaire pour en faire une pâte convertie ensuite en pains coniques; dans la quatrième, se trouvent rangés ceux qui exposent le plomb laminé à la vapeur de l'acide acétique et qui le retirent des pots dans lesquels le vinaigre attaque le plomb.

M. Casse a remarqué que l'intensité de la maladie et sa marche suivaient une marche conforme à cette division en quatre classes : ainsi il a vu un malade de la première succomber à une fièvre cérébrale quarante-huit heures après l'invasion; il a reconnu que les malades de la deuxième série restaient, terme moyen, dix jours à l'hôpital; ceux de la troisième six jours; enfin ceux de la quatrième de quatre à cinq jours.

(1) Un exemple de ce que peuvent les précautions peut être pris dans le fait suivant : M. Sainte-Colombe, propriétaire d'un bateau broyeur établi sur la Seine, occupe deux ouvriers. Ayant vu que ces ouvriers étaient atteints, tous les cinq à six mois, de la colique de plomb, il exigea d'eux qu'ils missent des gants et qu'ils se couvrissent la bouche et le nez avec des éponges mouillées lors du travail. Depuis trois ans que ces mesures ont été prises ces ouvriers n'ont plus été sujets à la colique saturnine.

Ce n'est pas qu'avant cette époque les accidents fussent plus fréquents dans notre fabrique, mais les maladies étaient plus longues et plus difficiles à guérir. Aujourd'hui, que les ouvriers peuvent se faire traiter sans qu'il leur en coûte rien, leur premier soin est de se prémunir contre la moindre indisposition, et leur intérêt les y porte assez dans le but de ne pas perdre une seule journée. Dès qu'un ouvrier ressent le moindre mal ou le moindre signe précurseur (1), il est envoyé de suite chez le docteur, qui lui fait délivrer à nos frais chez le pharmacien les médicaments qu'il prescrit. Le lendemain ou le surlendemain, ordinairement, les ouvriers reprennent leurs travaux.

« Nous venons de nous occuper de faire le relevé des ouvriers qui, depuis deux ans, ont dû avoir recours aux conseils de notre médecin, et nous trouvons une moyenne de *cinq* à *six ouvriers par mois* (la fabrique en occupe 125). Nous n'avons donc pas à regretter le sacrifice que nous faisons chaque année, et il serait à désirer que notre manière de faire, qui a été imitée par un seul fabricant, fût généralement suivie.

« Dans notre conviction, dit M. Lefebvre, si dans ce département, qui est celui où les fabriques de céruse sont les plus répandues, il était nommé un homme de l'art, chargé de les inspecter et de donner des conseils aux propriétaires de ces établissements, cette mesure stimulerait le zèle de ces derniers dans les moyens à employer pour prévenir les nombreux cas de maladies qui se montrent dans certaines usines mal distribuées et mal aérées, et qu'elle tournerait au profit de l'hygiène publique. »

M. Stollé, fabricant à Strasbourg, s'exprime de la manière suivante dans les renseignements qu'il nous donne :

« Sans contester l'utilité des visites d'un médecin dans les fabriques, il me semble qu'on devrait faire une différence entre les diverses fabriques de céruse, selon le procédé qui y est employé. J'ai été à même de me convaincre que des procédés donnaient lieu à un plus grand nombre d'accidents que d'autres, et j'ai été confirmé dans mes convictions dans mes voyages et dans les conversations que j'ai eues avec les propriétaires et les chefs de fabrique.

» J'ai en outre remarqué que les ouvriers qui faisaient un trop long usage de liqueurs alcooliques, telles que l'eau-de-vie, le rhum, le vin, étaient bien plus assujettis à la colique de plomb que ceux qui étaient sobres dans leurs repas et qui se nourrissaient de lait plus fréquemment.

» J'ai visité en Saxe, dans la vallée d'Eisenach, une fabrique de céruse où, sur seize ouvriers qui y sont ordinairement employés, il y en a continuellement deux à l'hôpital ; et le chef de cette fabrique m'a avoué, tout en me priant de lui indiquer des moyens de remédier à ces malheureux accidents. que chacun de ses ouvriers passait une fois l'an à l'hôpital.

» A six lieues de là, dans la montagne, j'ai trouvé un autre établissement qui travaillait d'après le même procédé (le procédé hollandais). Dans cette fabrique, on ne comptait que deux ouvriers malades dans l'année, sur 28 ouvriers qui y étaient employés.

» Des recherches et des informations que j'ai prises sur les mœurs du peuple et sur les habitudes des ouvriers en particulier des deux fabriques, m'ont fait connaître les causes de cette grande différence entre le nombre des malades des deux fabriques. En effet, j'ai su que les ouvriers de la fabriques d'Eisenach font un grand usage d'eau-de-vie de fécule et de grain, tandis que les ouvriers de la fabrique où les ouvriers sont peu malades sont des montagnards qui ne font qu'un usage très-modéré de l'eau-de-vie, et qui se nourrissent presque exclusivement de mets farineux et de lait, enfin qui prennent pour boisson une bière blanche assez légère.

» En Bavière, où j'ai visité plusieurs fabriques, il n'y a guère d'ouvriers malades ; mais ces ouvriers n'ont d'autre boisson que cette bière, qui, dans toute l'Allemagne, est connue sous le nom de bière bavaroise. »

L'observation faite par M. Stollé se retrouve dans un grand nombre de documents que nous nous sommes procurés sur les fabriques de céruse. Ainsi M. Théodore Lefebvre, dans une lettre du 12 janvier 1834, dit : Les ouvriers qui tiennent une conduite régulière, sobres de liqueurs spiritueuses, faisant usage de laitage, peuvent travailler longtemps à la céruse. Parmi nos 82 ouvriers (en 1834, M. Th. Lefebvre n'occupait que ce nombre), nous en comptons une bonne partie qui suivent les travaux de notre fabrique depuis trois, quatre, cinq, six et même sept ans, sans qu'ils aient, depuis lors, éprouvé des indispositions assez graves pour les forcer même à quitter le travail. M. Paque, d'Orléans, qui a pris des renseignements dans la fabrique de MM. Mouvet et Mathieu, dit : La mort n'arrive qu'après un grand nombre de rechutes et chez les individus adonnés à l'ivrognerie et à la débauche, jamais chez les au-

---

(1) Voici quelques détails sur les symptômes précurseurs, observés chez les ouvriers qui travaillent dans les fabriques de céruse.

M. Mouchon, de Lyon, dit qu'on a observé dans la fabrique de M. Rival, que les ouvriers disposés à la maladie perdaient l'appétit, avaient du dégoût pour les aliments, et étaient atteints de constipation.

M. Stollé, de Strasbourg, dit que quelques jours avant d'être malade l'ouvrier a l'air abattu, la face ridée, altérée et pâle, les yeux caves; l'ouvrier ressent de la pesanteur dans les jambes, un malaise général qui se fait cependant ressentir avec une plus grande intensité dans la région de l'estomac.

M. Labrosse dit que l'ouvrier, quelques jours avant d'être atteint de la maladie, ne mange plus, que le teint se colore en jaune, enfin qu'il devient mélancolique.

D'autres fabricants qui occupent un grand nombre d'ouvriers, disent qu'ils reconnaissent qu'un ouvrier va être atteint de la colique de plomb : 1° à ce que le contour des yeux devient terne ; 2° à ce que la figure prend une couleur jaune ; 3° en ce qu'il y a altération des traits ; 4° en ce que les lèvres sont tremblantes et froides.

On voit qu'il y a bien des symptômes précurseurs de la maladie dite colique de plomb ; mais que les fabricants ne sont pas tous d'accord sur ces signes ; il serait donc utile qu'un praticien fût à même d'examiner si un ou plusieurs de ces symptômes se montrent successivement chez tous les individus qui travaillent à la céruse, ou bien si l'idiosyncrasie du sujet ne donne pas lieu à des phénomènes différents, selon la disposition ou la constitution des sujets soumis à son influence.

tres. M. Deheque dit que les conditions qui prédisposent à la colique de plomb sont l'usage immodéré des boissons, surtout des liqueurs alcooliques. M. Labrosse nous écrivait : Les excès en tout genre sont très-nuisibles, les ouvriers qui ont une mauvaise conduite sont plus tôt malades et plus malades que les autres. MM. Théodore Simon et Bezançon s'exprimaient ainsi : Les ouvriers qui n'ont jamais été atteints, doivent cette préservation autant à la sobriété de leur régime qu'à la nature de leur tempérament, ou aux précautions prises dans les ateliers. M. Fée, qui avait pris pour nous des renseignements dans diverses fabriques, s'exprimait ainsi dans sa lettre au 6 février 1834 : Tous les excès affaiblissent, et les constitutions débiles sont très-sujettes à cette maladie. Un ouvrier qui s'abandonne à la boisson, surtout aux liqueurs alcooliques, est sûr de terminer sa carrière en peu de temps.

M. Stollé, dans sa lettre, nous fait encore connaître que, dans sa fabrique où il employait 12 ouvriers, où il se servait du procédé hollandais, il n'eut que deux ouvriers atteints de la colique de plomb, pendant l'espace de cinq années. Il exigeait de ses ouvriers une propreté continuelle, et ses ouvriers n'osaient sortir de la fabrique qu'après s'être lavé les mains dans du vinaigre allongé de trois à quatre parties d'eau, puis ensuite dans de l'eau pure. (1)

« Si un ouvrier, dit M. Stollé, se trouvait mal à son aise je faisais, sans attendre que le mal fît des progrès, administrer une dose d'huile de ricin, et le lendemain une once de sel de glauber, puis le soir une infusion de camomille; souvent je leur faisais prendre un ou deux lavements préparés avec l'huile de ricin et un peu de sel de cuisine.

» De cette manière, comme je l'ai déjà dit, je n'ai eu que deux malades qui soient restés plus d'un jour hors de travail, et pour lesquels les secours des médecins aient été vraiment nécessaires. L'un de mes ouvriers s'adonnait-il à l'ivrognerie, il était renvoyé sur-le-champ; et à chaque occasion, je représentais aux ouvriers que le seul moyen d'éviter les fâcheuses suites de cette maladie, c'était de mener une vie régulière et sobre. »

Les recherches que nous faisions nous ayant mis à même de savoir qu'à Poullaouen (Finistère) un médecin, M. Testard, était chargé de la santé des nombreux ouvriers de cette usine, qui travaillent le sulfure de plomb, le plomb métallique et les oxydes de ce métal, nous lui adressâmes des questions; des réponses à ces questions, il résulte que les ouvriers de Poullaouen sont seulement sujets aux coliques de plomb, qu'on n'a jamais chez eux d'épilepsie ni de paralysies saturnines; que les coliques dont quelques-uns des ouvriers seulement sont atteints, cèdent facilement à l'administration de purgatifs salins (les sulfates de soude et de magnésie donnés dans du petit-lait); que la rareté des affections saturnines observées chez les ouvriers fondeurs est principalement attribuée à l'austérité forcée de leur régime, qui se compose presque exclusivement de végétaux, et surtout de fécules préparées au lait: telles sont les pommes de terre, les bouillies de farine d'avoine et de sarrazin; en outre, à ce que très-rarement et seulement à l'occasion de noces et de fêtes patronales ils boivent du vin ou de l'eau-de-vie.

Cet heureux résultat est peut-être dû aussi à ce que généralement ils ne travaillent à la fonderie que douze heures sur trente-six, le reste de leur temps étant pris par leurs travaux agricoles, car presque tous exploitent une petite ferme, presque tous aussi habitent à de grandes distances, d'une demi-lieue ou trois quarts de lieue; peut-être que l'exercice qu'ils font en parcourant d'aussi grandes distances au sortir de la fonderie, et l'air vif des montagnes neutralisent jusqu'à un certain point les effets de l'absorption pulmonaire des vapeurs de plomb. (1)

L'action de l'air vif et de la marche a déjà été observée; ainsi M. Fée nous écrivait, en 1834, que les fabricants avaient reconnu: 1° que les ouvriers qui demeuraient dans la fabrique même, étaient plus disposés, en général, à la colique, que ceux qui habitaient hors la fabrique; 2° que parmi ces derniers, ceux qui faisaient une longue course dans la campagne pour gagner leur demeure, n'étaient presque jamais tourmentés par la colique. Ces faits observés par des personnes qui se trouvent à de grandes distances les unes des autres, méritent de fixer l'attention.

M. Testard a, en outre, remarqué qu'à Poullaouen, où il y a un grand dégagement d'acide sulfureux, ces vapeurs ne paraissent avoir sur les systèmes pulmonaires et les bronches des ouvriers, aucun effet fâcheux; mais elles semblent surtout les préserver de la gale, maladie très-répandue dans les campagnes qui environnent Poullaouen. Tous ces renseignements étant pris, les membres du conseil n'ont pas cru devoir borner là leur travail, ils ont pensé qu'il était convenable de rechercher :

1° Quel est le nombre d'ouvriers employés dans les fabriques de céruse et de minium des départements de la Seine et de Seine-et-Oise.

2° Quelles sont les professions des ouvriers et ouvrières qui travaillent dans les fabriques de céruse et de minium.

3° Quel est le nombre de ces ouvriers des deux sexes atteints de coliques de plomb, reçus dans les hôpitaux de Saint-Germain et de Paris, le nombre d'ouvriers décédés pendant les années 1833, 1834, 1835 et 1836 par suite de ces maladies, la dépense annuelle faite par l'administration pour le traitement des malades, le nombre moyen des séjours de ces malades dans les hôpitaux, enfin les récidives observées sur les malades qui y ont été reçus.

Les recherches que nous avons faites près des fa-

(1) Si de semblables précautions étaient prises dans le département de la Seine; si surtout on exigeait que les ouvriers missent des blouses et des gants, les fabriques de céruse ne seraient plus si nuisibles aux ouvriers. Au lieu d'avoir des ouvriers qui n'y travaillent qu'en passant, on aurait des ouvriers qui auraient le désir de satisfaire le fabricant pour rester longtemps dans l'établissement.

(1) Sur 85 ouvriers employés aux fonderies de Poullaouen, dix dans deux ans, au plus, ont été atteints de coliques de plomb; ces coliques cédèrent à l'usage des boissons mucilagineuses et aux sulfates de soude ou de magnésie dissous dans du petit-lait. (*Lettre de M. Testard du 6 février* 1837.)

bricants nous ont fait connaître : 1° que les fabriques qui sont maintenant en activité dans le département de la Seine sont au nombre de trois ; ce sont les fabriques de M. Roard à Clichy, de M. Labrosse à Courbevoie et de M. Schuzembach à Vaugirard ; 2° que la fabrique, exploitée par madame veuve Bayer, n'est plus en activité ; que celle de M. Schuzembach, établie au Port-à-l'Anglais, commune de Vitry, a été transférée à Vaugirard ; 3° que les fabriques du département de Seine-et-Oise qui étaient établies au Pecq, ne sont plus en activité l'une étant en vente, l'autre ayant cessé ses travaux par suite de la cherté du plomb ; 4° que la fabrique de Clichy, qui est la plus considérable, a employé en 1836 767 ouvriers :

44 dans le mois de janvier.
54 dans le mois de février.
61 dans le mois de mars.
61 dans le mois d'avril.
70 dans le mois de mai.
66 dans le mois de juin.
61 dans le mois de juillet.
72 dans le mois d'août.
67 dans le mois de septembre.
75 dans le mois d'octobre.
67 dans le mois de novembre.
Enfin 69 dans le mois de décembre.

Ce qui donne une moyenne de 64 ouvriers par jour pendant toute l'année.

5° Que la fabrique de M. Labrosse à Courbevoie a employé, terme moyen, pendant l'année 1836, 20 ouvriers parmi lesquels on compte 7 femmes.

6° Que la fabrique Schuzembach emploie par jour 6 ouvriers et que ces ouvriers sont occupés pendant toute l'année.

Les démarches que nous avons faites pour reconnaître quels étaient particulièrement les ouvriers qui travaillent dans les fabriques de céruse du département de la Seine, nous ont appris que *les ouvriers cérusiers, proprement dits, sont rares* et que la masse est formée par une population mobile qui se jette dans ces fabriques, lorsqu'elle n'a pas d'autres occupations. Nous avons trouvé parmi les ouvriers qui travaillent soit au blanc de plomb, soit au minium, les ouvriers des professions dont les noms suivent : allumeur, armurier, broyeur, boulanger, bijoutier, blanchisseur, boutonnier, batelier, boucher, brocanteur, brasseur, bouchonnier, bourrelier, bimbelotier, carrier, couturière, charpentier, contre-maître, charretier, commis, cocher, cuisinier, chapelier, corroyeur, couvreur, colporteur, couverturier, commissionnaire, cordonnier, chaudronnier, coiffeur, cotonnier, coutelier, chandelier, débardeur, doreur, domestique, dégraisseur, distillateur, épicier, étameur, égoutier, frotteur, faïencier, fondeur, graveur, homme de peine, imprimeur, instituteur, infirmier, jardinier, journalier, libraire, lamineur, lapidaire, mécanicien, manœuvre, marin, menuisier, maçon, marchand de sangsues, marbrier, maçon, machiniste, musicien, marchand de vin, militaire, peintre, pâtissier, plombier, perruquier, peigneur, paveur, passementier, garçon de pharmacie, raffineur, relieur, sellier, serrurier, scieur de pierre, scieur de long, sabotier, tabletier, tanneur, terrassier, tonnelier, tailleur d'habits, tailleur de pierre, teinturier, tourneur en cuivre, tisserand, vernisseur ; vermicellier.

Les renseignements que nous désirions avoir sur le nombre des ouvriers cérusiers, reçus dans les hôpitaux et sur leur séjour dans ces établissements, nous ont été fournis par Saint-Germain, par M. Casse, vice-président de la commission administrative des hôpitaux de cette ville, et pour Paris par MM. Desportes et Blondel, chargés particulièremeut des première et deuxième divisions des hospices.

M. Casse nous a fait connaître qu'à l'hospice de Saint-Germain, le nombre des malades venant des deux fabriques du Pecq étant devenu trop considérable, il fut pris une détermination à cet effet pour que les malades ne fussent point admis dans cet hôpital, mais dirigés sur l'hôpital Beaujon, où ces malades étaient traités par des médecins qui avaient fait une longue étude des maladies de cette nature.

MM. Desportes et Blondel nous adressèrent des états des malades reçus dans les divers hôpitaux de Paris ; Beaujon, la Charité, Cochin, l'Hôtel-Dieu, Necker, la Pitié et Saint-Antoine. Nous fîmes usage de ces états pour dresser le tableau ci-joint. On verra qu'il fait connaître, pour chacune des années 1833, 1834, 1835 et 1836 : 1° le nombre des malades ; 2° le nombre de décès ; 3° la durée totale de leur séjour à l'hôpital ; 4° la dépense journalière pour chaque hôpital ; 5° le montant total de la dépense ; 6° enfin, le terme moyen du séjour par malade.

ANNÉE 1833.

| INDICATION des hôpitaux. | NOMBRE de malades. | NOMBRE de décès. | DURÉE TOTALE de leur séjour. | DÉPENSE par jour. | MONTANT TOTAL de la dépense. | TERME MOYEN du séjour par malade. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | jours. | fr. c. | francs. | |
| Beaujon. | 116 | 3 | 1,790 | 1 54 | 2,756 | 15 |
| Charité. | 62 | 1 | 744 | 1 66 | 1,235 | 12 |
| Cochin. | 18 | » | 198 | 1 89 | 374 | 11 |
| Hôtel-Dieu. | 43 | 1 | 439 | 1 62 | 711 | 11 |
| Necker. | 15 | » | 210 | 1 60 | 336 | 14 |
| Pitié. | 72 | 3 | 793 | 1 34 | 1,062 | 11 |
| Saint-Antoine. | 2 | » | 24 | 1 60 | 38 | 12 |
| | 328 | 8 | 4,198 | 1 55 | 6,512 | 12 3/4 |

ANNÉE 1834.

| | | | jours. | fr. c. | francs. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Beaujon. | 89 | 4 | 1,591 | 1 54 | 2,450 | 18 |
| Charité. | 43 | » | 602 | 1 66 | 999 | 14 |
| Cochin. | 43 | » | 709 | 1 89 | 1,340 | 16 1/2 |
| Hôtel-Dieu. | 81 | 2 | 810 | 1 62 | 1,312 | 10 |
| Necker. | 21 | » | 168 | 1 60 | 269 | 8 |
| Pitié. | 82 | 1 | 1,484 | 1 34 | 1,921 | 18 |
| Saint-Antoine. | 5 | » | 95 | 1 60 | 152 | 19 |
| | 364 | 7 | 5,459 | 1 55 | 8,443 | 15 |

ANNÉE 1835.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Beaujon. | 88 | 5 | 1,519 | 1 54 | 2,339 | 17 1/4 |
| Charité. | 66 | » | 792 | 1 66 | 1,315 | 12 |
| Cochin. | 127 | » | 1,524 | 1 89 | 2,880 | 11 |
| Hôtel-Dieu. | 42 | » | 470 | 1 62 | 761 | 11 1/5 |
| Necker. | 6 | » | 72 | 1 60 | 115 | 12 |
| Pitié. | 90 | 1 | 1,385 | 1 34 | 1,856 | 15 1/3 |
| Saint-Antoine. | 6 | » | 114 | 1 60 | 181 | 19 |
| | 425 | 6 | 5,876 | 1 60 | 9,448 | 13 3/4 |

ANNÉE 1836.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Beaujon. | 102 | 7 | 2,575 | 1 54 | 3,965 | 25 |
| Charité. | 53 | 2 | 615 | 1 66 | 1,021 | 12 |
| Cochin. | 81 | 4 | 891 | 1 89 | 1,684 | 11 |
| Hôtel-Dieu. | 54 | » | 569 | 1 62 | 922 | 10 1/2 |
| Necker. | 13 | » | 169 | 1 60 | 270 | 13 |
| Pitié. | 117 | 3 | 1,471 | 1 34 | 1,971 | 12 1/2 |
| Saint-Antoine. | 4 | » | 28 | 1 60 | 45 | 7 |
| | 424 | 18 | 6,318 | 1 56 | 9,878 | 15 |

Si l'on examine ce tableau, on voit que dans l'année 1833 il a été admis, dans les hôpitaux, 328 malades atteints de la colique de plomb ; que sur ces 328 il y a eu 8 décès ; que ces malades ont coûté à l'administration 6,512 fr. ; et que la moyenne du séjour des malades a été de 12 jours 3/4.

Que, dans l'année 1834, il y a eu admission de 364 malades, que 7 y sont morts ; que la somme dépensée par l'administration s'est élevée à 8,443 fr. ; et que la moyenne du séjour des malades a été de 15 jours.

Que, dans l'année 1835, le nombre des malades admis s'est élevé à 425 ; qu'il y a eu 6 décès ; que l'administration a dépensé 9,448 francs ; que la moyenne du séjour des malades a été de 13 jours 3/4.

Que, dans l'année 1836, le nombre des malades admis a été de 424 ; qu'il y a eu 18 décès ; que la dépense faite par l'adminisiration s'est élevée à 9,878 (1) ; enfin, que la moyenne du séjour des malades s'est élevée à 15 jours.

Des recherches que nous avions faites avant que MM. les administrateurs des hôpitaux n'aient eu la bonté de nous adresser les documents qui nous ont permis de dresser le tableau joint au présent rapport, nous avaient porté à établir que le nombre des ouvriers cérusiers décédés s'était élevé à 22 au lieu de 18. Nous pensons que cette différence peut tenir : 1° à ce que quelques-uns de ces ouvriers ne déclarent pas la profession qu'ils viennent d'exercer, mais celle qu'ils ont exercée auparavant ; 2° à ce que sur le cahier, en mentionnant la mort, l'élève aura, en signalant le genre d'affection à laquelle a succombé le malade, négligé d'ajouter que cette maladie s'était déclarée à la suite d'accidents causés par le plomb. (1)

L'examen des états qui nous ont été remis par l'administration des hôpitaux, nous a porté à recher-

(1) Les délégués du Conseil n'ayant pas le prix moyen de la journée des hôpitaux pour Saint-Antoine, Necker et pour Saint-Louis, ils ont dû faire ressortir cette moyenne des prix connus pour les autres hôpitaux, l'Hôtel-Dieu, la Pitié, Beaujon, Cochin et la Charité.

(1) Nous craignons que le nombre de 324, qui résulte du dépouillement des états qui nous ont été remis par les ordres de l'administration, ne puisse servir de base, parce qu'il est probable que dans ces 324 malades il en est qui ont été atteints de la colique de plomb, non pas pour avoir travaillé dans les fabriques de céruse ou de minium ; mais pour avoir exercé d'autres professions dans lesquelles il est fait usage soit du plomb, soit de ses combinaisons ; des recherches que nous avions fait faire ne nous avaient fourni que le nombre de 281 malades. Il est vrai de dire que ce chiffre ne portait que sur les hôpitaux de la Charité, de la Pitié, de Beaujon et de Cochin et que nous n'avions pas les chiffres de l'Hôtel-Dieu, de Necker et de Saint-Antoine ; ce qui semble prouver que toutes nos recherches ne peuvent donner un chiffre exact, c'est que nous avons su qu'il entre des ouvriers à Saint-Louis et que nous n'avons trouvé sur les tableaux de l'administration pour l'hôpital Saint-Louis aucune indication de l'entrée de ces ouvriers dans cet hôpital.

cher, sur ces états, quel était le nombre des malades qui, pendant les années 1833, 1834, 1835 et 1836, avaient été atteints plusieurs fois de la maladie, et le nombre de jours que chacun de ces malades était resté à l'hôpital. Le résultat de ces recherches est consigné dans le tableau suivant.

*Tableau des ouvriers atteints de colique de plomb, qui ont été plusieurs fois malades.*

| NOMS. | DATES. | NOMBRE DE JOURS PAR FOIS. 1re fois. | 2e fois. | 3e fois. | 4e fois. | 5e fois. | TOTAL des jours. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Arthus (Pierre). | 28 février, 25 novembre 1833. | 6 | 63 | | | | 67 |
| Amblot (Angél.). | 6 septembre, 2 novembre 1836. | 16 | 82 | | | | 98 |
| Allain. | 10 octobre 1833, 21 février 1834. | 4 | 8 | | | | 12 |
| Blondel. | 20 novembre 1833, 18 nov. 1834. | 8 | 7 | | | | 15 |
| Boibunon. | 23 juin, 25 juillet 1834. | 7 | 34 | | | | 41 |
| Barbet. | 23 septembre 1834, 21 déc. 1835. | 7 | 7 | | | | 14 |
| Bernard (Louis). | 4 novembre 1835, 20 déc. 1836. | 10 | 9 | | | | 19 |
| Bardoux (Jean). | 25 mars, 13 mai 1835. | 7 | 7 | | | | 14 |
| Balt (Nicolas). | 30 octobre 1834, 9 décembre 1835. | 8 | 73 | | | | 81 |
| Bardon (J.-B.). | 29 octob., 20 novembre 1834. | 5 | 7 | | | | 12 |
| Bernard (Thomas). | 15 juin, 11 juillet 1833. | 7 | 9 | | | | 16 |
| Bozen (Jean-Baptiste). | 9 septembre 1833, 29 mars 1834. | 19 | 2 | | | | 21 |
| Bonnet (J.-Fr.). | 28 juillet, 18 août 1835. | 2 | 8 | | | | 10 |
| Baudouin (Éd.). | 20 juin 1835, 2 juillet 1836. | 11 | 31 | | | | 42 |
| Berville (J.-Ét.). | 26 déc. 1834, 1 avril 1835. | 17 | 70 | | | | 87 |
| Berthault (Ch.). | 23 mai, 18 juin 1833. | 13 | 18 | | | | 31 |
| Badeuil (Alexis). | 26 mai, 7 octobre 1833. | 8 | 12 | | | | 20 |
| Chatelain. | 20 juin 1833, 9 mai 1835. | 18 | 18 | | | | 36 |
| Chevalier (Élie). | 9 janvier, 18 décembre 1833. | 5 | 5 | | | | 10 |
| Chapon. | 17 mai, 8 juillet 1833. | 8 | 8 | | | | 16 |
| Caborter. | 16 juin 1834, 19 septembre 1835. | 22 | 7 | | | | 29 |
| Chaout. | 30 mai 1834, 19 sept. 1835. | 8 | 7 | | | | 15 |
| Camus. | 6 septembre 1834, 6 déc. 1836. | 7 | 4 | | | | 11 |
| Collin (François). | 5 novembre, 25 août 1833. | 6 | 4 | | | | 10 |
| Cadic (femme.) | 5 et 26 mars 1835. | 13 | 18 | | | | 31 |
| Courtcol. | 4 et 27 février 1835. | 19 | 11 | | | | 30 |
| Colas. | 1 et 10 août 1834. | 10 | 5 | | | | 15 |
| Charles (L.-Ad.). | 1 août 1834, 9 août 1836. | 13 | 8 | | | | 21 |
| Charles (F.-Nic.). | 12 avril 1834, 7 mars 1835. | 12 | 7 | | | | 19 |
| Dufour. | 4 août, 13 octobre 1836. | 5 | 16 | | | | 21 |
| Dubourg. | 1 janvier, 30 octobre 1835. | 11 | 8 | | | | 19 |
| Drouard. | 17 sept., 3 octobre 1835. | 11 | 5 | | | | 16 |
| Dantzer. | 2 juillet 1833, 29 juill. 1834. | 6 | 20 | | | | 26 |
| Damiens (Jos.). | 20 nov. 1833, 13 mars 1834. | 17 | 16 | | | | 33 |
| Doguet. | 3 avril, 4 septembre 1833. | 5 | 8 | | | | 13 |
| Dufour. | 19 octobre, 27 novembre 1836. | 8 | 5 | | | | 13 |
| Felicien. | 7 et 26 nov. 1836. | 1 | (1) | | | | |
| Franck. | 18 mai, 24 nov. 1836. | 24 | 8 | | | | 32 |
| Freling. | 28 décembre 1835, 31 janvier 1836. | 9 | 9 | | | | 18 |
| Fleurin. | 9 août, 12 octobre 1836. | 9 | 7 | | | | 16 |
| Fievet. | 3 mars, 8 juin 1833. | 6 | 21 | | | | 27 |
| Godde. | 5 avril 1333, 13 avril 1834. | 5 | 13 | | | | 18 |
| Girard. | 6 septembre 1834, 21 décemb. 1836. | 7 | 15 | | | | 22 |
| Genet. (Pierre). | 19 août, 5 octobre 1836. | 16 | 18 | | | | 34 |
| Guilluy. | 22 mai 1835, 19 juin 1836. | 5 | 6 | | | | 11 |
| Guillois. | 28 juillet, 2 octobre 1835. | 5 | 9 | | | | 14 |
| Gelé (J.-B.). | 10 mai, 14 août 1836. | 6 | 7 | | | | 13 |
| Groszos. | 15 février, 17 juin 1835. | 5 | 3 | | | | 8 |
| Gourdain. | 15 octobre 1834, 26 septembre 1835. | 15 | 11 | | | | 26 |
| Girard (J.-F.). | 17 septembre 1833, 9 février 1834. | 77 | 9 | | | | 86 |
| Huet (Ant.). | 3 juillet, 6 août 1833. | 10 | 6 | | | | 16 |
| L'Ancien. | 16 décembre 1834, 14 décembre 1835. | 3 | 6 | | | | 9 |
| Lebis. | 29 janvier, 5 mars 1833. | 21 | 7 | | | | 28 |
| Laporte (S.P.). | 1 décembre 1834, 8 mars 1836. | 7 | 1 | | | | 8 |
| Morès. | 19 décembre 1833, 15 mars 1836. | 14 | 9 | | | | 23 |
| Murator. | 4 janvier et 8 avril 1835. | 50 | 5 | | | | 55 |
| Mandard. | 11 novembre 1833, 8 février 1834. | 8 | 5 | | | | 13 |
| Mercier. | 27 avril, 19 mai 1836. | 9 | 14 | | | | 23 |

(1) Est encore à l'hôpital.

| NOMS | DATES. | NOMBRE DE JOURS PAR FOIS. 1re fois. | 2e fois. | 3e fois. | 4e fois. | 5e fois. | TOTAL DES JOURS. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Philippe (Fr.). | 22 juillet, 6 août 1835. | 8 | 14 | | | | 22 |
| Panier. | 19 mai, 5 août 1836. | 30 | 2 | | | | 32 |
| Puteaux. | 3 février, 24 avril 1834. | 17 | 5 | | | | 22 |
| Petit (Auguste). | 23 avril, 22 mai 1836. | 18 | 7 | | | | 25 |
| Rougeot. | 22 septembre, 13 novembre 1836. | 4 | 6 | | | | 10 |
| Avisse (Jean). | 14 mars, 21 avril, 29 juin 1836 | 9 | 4 | 5 | | | 18 |
| Bureau (Pierre). | 30 sept. 1835, 20 fév., 1 nov. 1836. | 137 | 30 | 8 | | | 175 |
| Bureau (Léon). | 12 déc. 1833, 13 oct. 1834, 5 janv. 1835. | 4 | 5 | 138 | | | 147 |
| Bigot. | 3 mai, 30 novembre, 12 décembre 1833. | 19 | 10 | 6 | | | 35 |
| Bégon (Ant.). | 8 avril, 11 mai, 26 juin 1835. | 10 | 10 | 11 | | | 31 |
| Duval (L.-V.). | 1 et 17 juillet, 1 octobre 1833. | 7 | 47 | 4 | | | 58 |
| Coanon. | 13 octobre, 15 janvier, 6 déc. 1833. | 4 | 6 | 4 | | | 14 |
| Carrier (Louis). | 15 juillet, 23 nov. 1833, 6 janv. 1834. | 7 | 12 | 4 | | | 23 |
| Deblanc. | 2 juin 1833, 10 et 29 mars 1835. | 6 | 6 | 14 | | | 26 |
| Dupont. | 13 févr., 22 juill. 1833, 16 avril 1835. | 7 | 5 | 32 | | | 44 |
| Flamand. | 17 fév. 1835, 20 avril et 18 mai 1836. | 31 | 20 | 24 | | | 75 |
| Lemercier. | 14 mai, 1 et 22 juillet 1833. | 8 | 17 | 6 | | | 31 |
| Laporte (Cas.). | 16 fév. 1835, 13 août 1836, 8 juil. 1835. | 32 | 17 | 8 | | | 57 |
| Sicard. | 5 fév., 3 oct. 13 déc. 1833. | 20 | 31 | 4 | | | 55 |
| Leblanc. | 4 février, 14 août, 29 octobre et 18 novembre 1833. | 23 | 6 | 9 | 9 | | 47 |
| Cosson (Franç.). | 21 juin 1834, 13, 15 avril et 7 août 1835, 16 juin 1836. | 7 | 1 | 5 | 7 | 7 | 27 |
| Branchu (Franç.). | 14 août, 12 septembre, 31 octobre 1833, 15 février, 1 mars, 3 juillet : 2 et 18 septembre 1834. | Nombre de jours par fois. 12 | 9 | 11 | 14 | 13 9 16 7 | 82 |

Ce tableau démontre que, sur 1541 malades, on a pu constater 1° que 63 avaient été atteints deux fois dans cet espace de temps; 2° que 14 l'avaient été trois fois; 3° qu'un l'avait été quatre; 4° qu'un l'avait été cinq.

Les délégués du conseil ont aussi reconnu qu'un ouvrier, le nommé Branchu (François), avait été porté huit fois sur les registres des hôpitaux pendant l'espace de quatre ans; mais l'examen des dates démontre que cet ouvrier, comme il y en a quelques-uns, entre à l'hôpital pour ne pas travailler, en simulant sans doute la maladie. En effet on voit: 1° que cet ouvrier, entré à Beaujon le 15 février 1834, y est resté 14 jours; puis, qu'il est rentré à l'Hôtel-Dieu le 1er mars 1834, où il est resté 13 jours; 2° que ce même ouvrier, entré à l'Hôtel-Dieu le 2 septembre 1834, est resté 16 jours dans cet hôpital; mais que, sorti de là, il est rentré le jour même de sa sortie, le 18 septembre, à Beaujon, où il est resté 7 jours. Nous avons su que, dans quelques fabriques, de mauvais ouvriers quittent les ateliers en disant qu'ils vont à l'hôpital se reposer pendant quelques jours. (1)

L'examen du tableau indiquant le nombre des ouvriers qui ont eu des rechutes, fait voir que ces malades sont restés plus ou moins longtemps dans les hôpitaux les uns que les autres; ainsi on trouve : 1° que sur les 63 malades qui ont eu deux rechutes, il y en a 2 qui sont restés huit jours à l'hôpital, 1 neuf jours, 4 dix jours, 2 onze jours, 2 douze jours, 4 treize jours, 3 quatorze jours, 3 quinze jours, 3 quinze jours, 2 dix-huit jours, 3 dix-neuf jours, 1 vingt jours, 3 vingt et un jours, 3 vingt-deux jours, 2 vingt-trois jours, 1 vingt-cinq jours, 2 vingt-six jours, 1 vingt-sept jours, 1 vingt-huit jours, 1 vingt-neuf jours, 1 trente jours, 2 trente et un jours, 2 trente-deux jours, 1 trente quatre jours, 2 trente-six jours, 1 quarante et un jours, 1 quarante-deux jours, 1 cinquante-cinq jours, 1 soixante-neuf jours, 1 quatre-vingt-un jours, 1 quatre-vingt-six jours, 1 quatre-vingt-sept jours, 1 quatre-vingt-dix-huit jours, 1 enfin qui, entré le 26 novembre 1836 à l'hôpital, n'était pas encore sorti dans les premiers jours de mars 1837;

2° Que sur les 14 malades qui sont entrés trois fois à l'hôpital dans l'espace de quatre ans, il y en a eu 1 qui est resté quatorze jours à l'hôpital, 1 dix-sept jours, 1 dix-huit jours, 1 vingt-trois jours, 1 vingt-six jours, 3 trente et un jours, 1 trente-cinq, 1 quarante-quatre, 1 cinquante-cinq, 1 cinquante-huit, 1 soixante-quinze, 1 cent quarante-sept jours, enfin 1 qui y est resté cent soixante-quinze jours;

3° Que le malade qui a eu quatre rechutes n'est resté à l'hôpital, en quatre fois, que quarante-sept jours;

(1) Une raison qui détermine quelques ouvriers à feindre une maladie est basée, sur ce que le malade qui est resté cinq jours dans un hôpital a droit aux secours accordés par la fondation Montyon; ils reçoivent 1 franc à la sortie de l'hôpital et dans les quatre jours suivants le bureau de bienfaisance leur accorde de 2 à 5 francs.

4° Qu'un malade qui y est entré cinq fois, n'y est resté, dans ces cinq fois, que vingt-sept jours ;

5° Enfin, que le nommé Branchu (François), que nous avons trouvé inscrit huit fois sur les registres, n'est resté dans les hôpitaux, en huit fois, que quatre-vingt-deux jours.

Les délégués du conseil ont cherché à savoir si la fabrication du blanc de plomb, par le procédé hollandais, était plus ou moins nuisible à la santé que la fabrication du blanc de plomb par d'autres procédés, et particulièrement par le procédé français; mais les demandes adressées, à ce sujet, aux fabricants, et les réponses qui y ont été faites, ne permettent pas de décider la question ; en effet, les fabricants qui opèrent par le procédé hollandais, signalent ce procédé comme donnant lieu à moins de maladies. Les fabricants qui, au contraire, suivent d'autres procédés, attribuent à la mise en pratique du procédé hollandais le plus grand nombre de maladies : cette question ne pourra donc être décidée que lorsqu'un praticien aura visité, pendant une année ou deux, des fabriques où les deux procédés sont mis en usage, et qu'il aura suivi avec exactitude les ouvriers, en ayant le soin de noter les faits et circonstances qu'il aura été à même d'observer. (1)

Les délégués du conseil ont cru remarquer que le nombre des malades admis dans les hôpitaux avait une tendance à augmenter; en effet, on voit qu'il y a eu, en 1833, 328 admissions, 364 en 1834, 425 en 1835, et 424 en 1836. Cette tendance nous paraît d'autant plus grande, qu'une lettre de M. Dubray, adjoint du maire du Pecq, nous a fait connaître que les fabriques du Pecq ne travaillant plus depuis un an, n'emploient plus d'ouvriers ; qu'une autre lettre de M. Pernot, maire de Vaugirard, nous a appris qu'une fabrique, exploitée à Vaugirard par madame veuve Bayer, a cessé ses travaux depuis plusieurs années. Malgré la cessation des travaux dans les deux fabriques du Pecq, dont les ouvriers étaient dirigés sur Beaujon, le nombre des malades, en 1836, n'a pas sensiblement diminué, puisqu'il s'est elevée à 424, et qu'il était seulement de 425 en 1835, les deux fabriques du Pecq étant en activité.

Par suite de tout ce qui précède, les délégués du conseil de salubrité sont portés à conclure : 1° qu'il serait utile de nommer temporairement et pour une année ou deux, seulement *à titre d'essai*, un médecin chargé par l'administration de veiller à la santé des ouvriers qui travaillent dans les fabriques de céruse du département de la Seine et de donner des conseils soit aux manufacturiers sur la santé des ouvriers, soit à ces ouvriers eux mêmes, dans le but d'empêcher les progrès du mal;

(1) Un mode de faire, adopté depuis 1837, par M. Labrosse, fabricant à Courbevoie, pourrait donner de bons renseignements. Ce fabricant a établi un registre dans lequel il a consigné pour chaque ouvrier : 1° la date de l'entrée ; 2° le nom et prénoms ; 3° l'année et le lieu de naissance ; 4° la profession primitive de l'ouvrier ; 5° les occupations étrangères à la profession ; 6° le lieu d'où l'ouvrier vient ; 7° le lieu où il demeure ; 8° les fabriques de céruse où il a déjà travaillé ; 9° la conduite et les habitudes ; 10° la durée du travail, 11° la date de la sortie et de la cause ; 12° observations particulières sur l'ouvrier.

2° Que le médecin qui serait nommé, devrait chaque semaine visiter les fabriques en activité (1), et vous adresser après chaque visite un rapport circonstancié des faits qu'il aurait observés ; qu'il devrait en outre être chargé de donner des conseils aux ouvriers qui lui seraient adressés par les fabricants de blanc de plomb ;

3° Que la dépense qui résulterait de cet essai et qui serait peu considérable, peut-être de 1000 à 1200 fr. par an, pourrait tourner au profit non-seulement de l'administration des hospices, mais encore être favorable aux ouvriers qui perdent un temps précieux dans les hôpitaux par suite des maladies, qui quelquefois déterminent la mort. Les délégués du conseil se basent pour émettre cette opinion sur ce qui a été observé à Lille. En effet la visite d'un médecin et les premiers secours donnés ont presque fait cesser ou du moins ont diminué la gravité des accidents ; nous vous rappellerons à ce sujet, monsieur le préfet, que la fabrique de M. Théodore Lefebvre qui a confié la santé de ses ouvriers qui sont au nombre de 125, à M. le docteur Degland n'a eu, donnée moyenne, que cinq à six ouvriers malades par mois, 72 au plus par an, quantité qui est bien moindre que celle observée pour nos fabriques qui, en 1836, n'ont employé journellement que 90 ouvriers. Il est vrai de dire que M. Théodore Lefebvre fait délivrer à ses frais, chez le pharmacien, les médicaments prescrits par le médecin attaché à l'établissement ; peut-être que les fabricants du département de la Seine pourraient accorder à leurs ouvriers la même faveur, en faisant une dépense peu considérable et en prenant une ou plusieurs cartes du dispensaire, cartes qui pourraient servir à plusieurs ouvriers, puisque lorsque les ouvriers sont soignés sur-le-champ, la maladie a peu de durée et peu de gravité.

Nous ne terminerons pas ce rapport, monsieur le préfet, sans vous faire observer combien il serait utile que les fabriques de céruse qui sont à un degré éminent insalubres pour les ouvriers qui y travaillent fussent soumises par la suite et lorsqu'il s'en établira de nouvelles à des conditions autres que celles exigées pour les établissements qui sont incommodes ou insalubres pour le voisinage seulement, et qu'il fût exigé des propriétaires que le battage du plomb fût fait à l'aide de moyens mécaniques ou dans des conditions convenables à la santé des ouvriers ; que la refonte du plomb en lames qui a passé dans les couches fût faite dans une chaudière placée sur un fourneau recouvert d'une cheminée ayant un bon tirage et qui serait munie d'une hotte en tôle ; que les moulins et blutoirs fussent isolés des autres ateliers et entourés de bâtis en bois formant cloison, bâtis qui devraient être recouverts en papier collé pour intercepter tout passage au blanc de plomb en poudre fine qui tendrait à se répandre dans l'atmosphère de l'atelier ; enfin que les ouvriers qui dépotent les

(1) Ces fabriques sont pour le moment : 1° celle de Clichy qui emploie, donnée moyenne, 64 ouvriers par jour ; 2° celle de Courbevoie qui emploie, terme moyen, 20 ouvriers ; 3° celle de Vaugirard qui emploie pendant toute l'année 6 ouvriers seulement. Ce qui fait un total de 90 ouvriers journellement employés.

céruses fussent munis de gants pour empêcher l'absorption.

*Instruction sur les précautions à mettre en usage dans les fabriques de blanc de plomb, pour y rendre le travail moins insalubre.*

Les fabricants qui entendent leurs intérêts doivent veiller à la santé de leurs ouvriers et prendre des précautions pour les mettre à l'abri des accidents qui, ordinairement, sont la suite du travail de la céruse; ces précautions sont les suivantes *pour le procédé hollandais :*

Il faut: 1° que le local, destiné à la construction des ateliers, soit vaste et bien disposé pour le renouvellement de l'air;

2° Que l'atelier, dit *la fonderie*, soit construit de façon que les chaudières où l'on fond le plomb pour le réduire en lames, et où l'on refond le plomb en lames qui a été exposé dans les *couches* et qui n'a pas été attaqué, soient placées sous la hotte d'une cheminée ayant un tirage forcé;

3° Que l'atelier d'épluchage, où l'on opère la séparation du plomb carbonaté de celui qui ne l'est pas, soit bien ventilé, soit en employant le tirage de la cheminée, soit par tout autre moyen, et qu'il en soit de même de l'atelier où l'on opère le battage pour détacher le plomb carbonaté des lames où il adhère encore.

Dans sa fabrique de Moulin-lès-Lille, M. Lefebvre a fait établir un atelier spécial pour le battage du plomb; cet atelier, peu large et très-long, est muni aux extrémités de portes qui donnent sur une cour, de manière à avoir un courant d'air, qui enlève rapidement, par des fenêtres à bascule qui s'ouvrent dans le haut de l'escalier, les molécules les plus ténues de céruse qui se répandent dans l'atmosphère pendant le battage des lames de plomb; M. Lefebvre n'a pu employer dans sa fabrique un appareil (*un cylindre cannelé*) qu'il a fait construire par M. Halette, dans le but de séparer le plomb carbonaté des lames non entièrement attaquées; nous devons dire cependant que ce moyen est usité en Allemagne (Voir l'ouvrage de M. Marcel de Serres, *Voyage dans l'empire d'Autriche*);

4° Que les ouvriers chargés du battage ne soient employés qu'à tour de rôle dans cette manutention, regardée comme une des plus insalubres (cet usage est adopté à Moulin-lès-Lille); qu'ils soient munis de blouses et de gants; enfin, qu'ils aient le nez et la bouche couverts avec un mouchoir un peu humecté, ou, mieux encore, que ces ouvriers soient revêtus de *l'appareil Paulin;* (1)

5° Que les meules, destinées à réduire le blanc de plomb en poudre et à sec, soient placées dans un atelier vaste, où la ventilation soit forcée; que les ouvriers qui placent le blanc de plomb sous les meules, l'y posent le plus doucement possible en évitant de faire de la poussière;

6° Que les blutoirs soient isolés, entourés d'un bâtis en bois recouvert soit en plâtre, soit en papiers superposés et collés, soit encore d'une toile serrée et calandrée, de façon que la poudre la plus ténue ne puisse se frayer un passage et s'échapper des bâtis qui renferment le blutoir (un blutoir salubre a été décrit dans le *Bulletin de la Société d'encouragement*, tome 25, page 212 et suivantes);

7° Que les ouvriers qui soignent les meules où l'on réduit en pâte la céruse, que ceux empotant et dépotant la céruse, portent des gants pendant ce travail;

8° Il faut, quand on met en baril les pains de céruse et qu'on secoue le tonneau pour opérer le tassement, couvrir la partie supérieure du tonneau pour que la poudre, soulevée par l'effet de la secousse, ne puisse se répandre dans l'atmosphère de l'atelier;

9° Que les ouvriers ne prennent aucun repos dans les ateliers, et qu'ils soient forcés, avant de sortir le matin et le soir, de se laver les mains dans de l'eau aiguisée d'acide sulfurique, puis de se laver dans l'eau ordinaire (un gramme d'acide sulfurique pour un litre d'eau, ou une once pour trente-deux litres);

10° N'admettre, autant que possible, dans les ateliers que des ouvriers sobres et qui ne s'adonnent point à la boisson, et renvoyer ceux qui se livreraient à des excès;

11° Il serait en outre nécessaire d'exiger des ouvriers cérusiers, qu'ils eussent des blouses qui resteraient à l'atelier, et qui seraient lavées de temps en temps;

12° Il serait utile qu'un médecin, pris dans la localité, fût chargé de la santé des ouvriers qui travaillent dans les fabriques de céruse;

13° Il faudrait que les manufacturiers fissent tous leurs efforts pour combattre par le raisonnement l'insouciance de la plupart des ouvriers pour le danger, insouciance qui, pour le Conseil, est en grande partie cause de la gravité des accidents observés.

Les précautions que nous venons d'indiquer ici, s'appliquent en grande partie aux fabriques de céruse par le procédé français; ces fabriques ont surtout besoin d'être aérées; la présence dans les ateliers d'une grande quantité d'acide carbonique qui a entraîné avec lui de l'acétate de plomb, étant une des causes déterminantes des accidents observés dans ces fabriques.

CHEVALLIER, *rapporteur.*

Lu dans la séance du Conseil de Salubrité, le 14 avril 1837, et adopté. MARC, *vice-président.* BEAUDE, *secrétaire.*

*Approuvé par nous, Conseiller d'État, Préfet de police,*

A Paris, le 31 avril 1837.

G. DELESSERT.

(1) Voyez le mémoire que j'ai consacré à la description de cet appareil dans ces *Annales*, t. XV, pag. 68 et suiv. Cet appareil a pour but de permettre à un homme d'entrer et de travailler dans tout lieu infecté par une raison quelconque, et d'y séjourner pendant un temps indéterminé. Il peut également préserver les ouvriers des émanations malfaisantes que produisent une foule d'arts industriels. Il se trouve chez M. Guérin, rue du Marché-d'Aguesseau.

## MÉDECINE LÉGALE.

*Tentative d'assassinat, monomanie;* par M. Alphonse Devergie.

1° *Faits extraits de l'instruction.*

Le 13 août 1837, à midi, madame R...., accompagnée de ses trois enfants et d'une bonne, sortait en calèche de sa maison, rue Saint-André-des-Arcs, à Paris, pour se rendre à A...., près Fromenteau, sa maison de campagne, lorsque L....., ouvrier tailleur, qui occupait une chambre à l'entresol dans la maison de Paris, s'élance sur la voiture, se jette à plat ventre sur la portière, tenant à la main un pistolet à deux coups qu'il dirige vers madame R..... Celle-ci jette un cri, s'empare de l'un de ses enfants qu'elle cherche à garantir, et se baisse en avant dans la voiture pour éviter le coup dirigé contre sa poitrine; la femme de chambre, dont l'attention avait été détournée par l'arrangement de paquets placés dans la voiture, aperçoit L..... armé de son pistolet; elle détourne celui-ci au moment ou une seule amorce venait d'être brûlée, et dans ce mouvement un de ses doigts est écorché en rencontrant probablement l'un des chiens ou l'une des platines des bassinets.

De son côté, le cocher Lelong avait remarqué L..., qui, au sortir de la maison, était placé auprès d'une borne à droite de la porte cochère, c'est-à-dire du côté où la voiture devait tourner pour prendre le chemin de la campagne (Madame R.... et ses enfants ne venaient passer qu'un jour de la semaine à Paris, et s'en retournaient ensuite). Le voyant faire des efforts pour s'élever jusqu'à la hauteur de la portière, il lui lança deux coups de fouet; il avait observé dans la figure de L..... quelque chose d'étrange. Ces coups de fouet ayant été portés en vain, il saute rapidement à bas de son siège, étreint à bras le corps L....., l'arrache de la voiture, le terrasse malgré sa vive résistance et lui donne un coup de pied sur la figure pour le maintenir, tant il était furieux. Alors les personnes voisines du lieu où se passait la scène, vinrent à son secours et L....., fut arrêté. La dame R.... descendit de voiture, s'approcha de cet homme qu'elle n'avait pas encore vu, et au moment où il la reconnut il s'écria : « je t'ai manquée, mais une autre fois tu ne m'échapperas pas. »

Lelong ne se rappelle pas s'il a désarmé l'assassin; mais il sait parfaitement que le chien de droite du pistolet était seul abattu; que les deux bassinets étaient abaissés; qu'il ne restait plus de poudre dans les platines et que les deux pierres manquaient. Une des deux pierres fut ramassée à terre au même instant; plus tard on visita la voiture, on retrouva sur le tapis, et la pierre qui manquait, et une quantité de poudre assez considérable, pour qu'il ait été possible de reconnaître qu'elle était parfaitement identique à celle que M. Lepage, armurier, a retrouvée plus tard dans les deux canons du pistolet, qui était chargé de deux balles, une dans chaque canon, et d'une sur-charge en poudre. Il y avait la même identité entre ces deux poudres et celle qui était contenue dans une poire à poudre que L..... portait sur lui, ainsi que neuf balles et du petit plomb, et deux cartouches à petit plomb. On a constaté que cette poudre était de deux natures différentes; l'une ronde dite poudre de Berne, qui ne se trouve pas dans le commerce de Paris, et l'autre ordinaire dite de chasse. Quant aux deux balles qui faisaient partie de la charge des pistolets elles auraient été battues au marteau pour les allonger, et les faire entrer dans les canons, attendu qu'elles étaient trop fortes. Celles que l'on a retrouvées chez l'inculpé, avaient aussi un calibre trop considérable, à part trois d'entre elles. L..... avait un marteau en sa possession.

L..... est conduit avec beaucoup de peine chez le commissaire de police; il est tellement furieux qu'ayant prié une des personnes qui le maintenaient par le poignet, de le tenir moins serré, il lui saisit un des doigts, le tordit sur lui-même, le luxa, et il s'ensuivit un gonflement et des douleurs assez fortes, pour qu'après plus de 20 jours écoulés, le doigt fût encore gonflé et sensible. Cet acte de fureur se passait en présence même du commissaire et chez lui; interrogé par ce dernier, L..... répond : « je n'ai pas de complice; j'en voulais à madame R..., ce serait trop long pour entrer dans les détails, j'y renonce. » Questionné sur les plaintes qu'il aurait faites la veille au portier de la maison, relativement à une patente de 25 francs, qui lui aurait été adressée, et sur le désir qu'il aurait manifesté de donner congé de son logement, li dit : il est vrai que j'étais mécontent; si j'ai supposé que le portier avait une double clef de ma chambre, c'est que j'ai des raisons de croire qu'on s'est introduit chez moi, et qu'on y a déposé des substances vénéneuses, capables de me nuire. En réclamant ce matin mon congé, madame R.... est sortie en voiture; l'idée m'a pris spontanément de finir toutes mes tribulations; j'étais porteur de mon pistolet, m'en étant muni précédemment *avec ma longue-vue* pour aller l'essayer au bois de Boulogne; j'ai couru, et aussitôt ayant atteint la voiture, j'ai dirigé mon pistolet sur les personnes qu'elle renfermait.

D. Un peu avant votre arrestation je vous ai entendu dire que vous étiez allé à Neuilly? qu'alliez-vous y faire, aviez-vous votre pistolet?

R. Je suis allé à Neuilly, je n'avais pas mon pistolet; je m'y suis rendu pour parler au roi; je voulais lui demander de faire cesser mes tribulations. J'avais écrit sur une feuille de mon portefeuille *L..... demande à vous parler* (la vérification prouve l'exactitude de l'assertion). Mais plus tard on reconnaît que L..... ne s'était adressé à aucun concierge; et que par conséquent il était faux qu'on lui eût donné avis que le roi fût absent et qu'il dût revenir dans deux jours, car il avait quitté la résidence de Neuilly depuis le 27 juillet, pour habiter Saint-Cloud tout le reste de la belle saison.

Il reconnaît tous les effets saisis sur lui, il déclare qu'il les avait pris chez lui avec son argent pour n'y plus rentrer; *il ignore ce qu'il voulait faire de son arme,* qu'il avait achetée quai de la Ferraille.

*Le commissaire de police déclare L..... dans la plénitude de sa raison.*

(*Améline, concierge.*) Le concierge de la maison qu'habitait L...., dit : Depuis huit jours, L..... avait quitté entièrement ses travaux; il entrait, sortait,

se plaçait à sa fenêtre; le 12, après le départ de la calèche qui se jour-là conduisait madame R.... à Issy, L..... vint me presser de lui signer son congé; il ajouta qu'il ne savait pas s'il rentrerait, qu'il pouvait être arrêté, et qu'il abandonnait tout ce qui était dans sa chambre; il avait l'air inquiet, agité : le 13 au matin, L..... sortit, acheta des cotelettes et des légumes, puis rentra et fit diverses allées et venues jusqu'à onze heures. Pendant cet intervalle, je remarquai qu'il se tenait de temps en temps sur le balcon de sa croisée et qu'il paraissait pensif, et à cette occasion je dis au cocher : *je crois que notre tailleur a perdu la tête*. J'eus l'idée que cet homme ferait un mauvais coup, mais j'étais loin de penser à ce qui arriverait.

(*Lelong, cocher.*) Le cocher de madame R.... dépose : L..... occupait une chambre à l'entresol, je le voyais tous les jours pendant notre séjour à Paris, *il me paraissait taciturne*. A partir du commencement de l'été, époque à laquelle madame R..., est partie à la campagne, je ne le voyais plus que le mercredi. Revenu d'un voyage d'un mois, le 11 août dernier, j'ai vu L..... le 13 quand je me suis mis à l'ouvrage à 5 heures du matin; il était à sa fenêtre en costume de travail; mais vers 6 ou 7 heures je l'y revis avec sa redingote bleue de dimanche, ce qui m'étonna; je ne fis pas attention à sa physionomie.

(*Femme Améline, portière,*) raconte les faits articulés par son mari et ajoute : il est possible aussi que je lui aie dit qu'il me faisait l'effet d'un fou, car il m'avait dit beaucoup de choses insignifiantes; il sortit, puis il rentra et ne cessa d'ouvrir et de fermer sa fenêtre toute la journée; on m'aurait dit qu'il s'était suicidé, je l'aurais cru.

Quelques jours après l'événement, L....., interrogé par M. Cramail, juge d'instruction, s'exprime ainsi. J'avoue tout : pourquoi entrer dans des détails; au surplus il y a déjà cinq ans que les persécutions ont commencé contre moi. Madame B...., costumière, rue Richelieu, m'avait fait faire des propositions par diverses personnes. Depuis, cette dame me poursuit partout, elle m'envoie des femmes pour me tendre des pièges. Ces femmes semblent m'accueillir, puis elles ne veulent plus de moi, et elles m'empêchent de prendre celles qui me plairaient. Ce n'est toujours qu'un langage des yeux, jamais on ne me parle, jamais on ne s'explique ouvertement, et cependant je suis un homme comme un autre! Quand je suis venu demeurer dans la maison de madame R...., j'ai vu que j'étais encore poursuivi de la même manière; je me suis bientôt aperçu que madame B.... était reçue chez madame R.... C'est par les bonnes que cela a commencé, elles me tenaient par signes un langage d'amour, puis elles m'ont quitté pour me donner la demoiselle. C'était au mois de mars, je vis des signaux à la fenêtre de mademoiselle R...., elle faisait remuer les rideaux et venait me regarder, mais elle n'ouvrait pas sa fenêtre à cause du froid; je lui répondais par mes regards, et ses parents en semblaient satisfaits; mais pendant ce temps on me tourmentait : tantôt on me donnait des charivaris, on composait des chansons sur l'air de *la Fortune importune;* on faisait travestir des messieurs en ouvriers, qui venaient remuer des gravois ou rouler des tonneaux dans la cour; on faisait danser devant moi de petits pantins; on m'a présenté un jour la sébile et la bourse; d'autres fois au contraire, on me donnait des concerts : on chantait *le Postillon de Longjumeaux,* il venait des joueurs d'orgue dans la cour, je leur jetais un sou et aussitôt tout le monde en faisait autant : on ne l'eût pas fait sans cela.

Cependant on ne me parlait toujours pas, et en même temps, on m'empêchait de faire de bonnes amies; partout où je voulais faire une bonne amie, même aux barrières, j'étais repoussé, et je voyais ensuite venir chez madame R.... les femmes qui m'avaient trahi.

Une femme brune s'est présentée à moi dans le bois de Boulogne, elle semblait m'attirer à elle, mais ce n'était que pour me tourmenter et je l'ai revue chez madame R.... Je recherchais une demoiselle de la rue Montesquieu, mais voyant que j'étais suivi, je n'osais pas aller chez elle.

Quand j'ai vu que mademoiselle R... se bornait toujours au langage des yeux, j'ai porté mes regards vers une demoiselle du quatrième, qui semblait compâtir à ma peine, mais ensuite on l'a fait disparaître. Il en a été de même d'une autre demoiselle qui demeurait à gauche de madame R....; alors je suis revenue à mademoiselle R....; et on en a paru content; j'ai vu apporter les cadeaux de mariage, la corbeille, et cependant on ne me disait toujours rien. Enfin les deux nuits qui ont précédé l'événement, j'ai vu distinctement une *illusion* à la fenêtre de mademoiselle R.... Ce n'était pas une lumière, c'était une illusion, je ne puis expliquer ceci autrement, j'étais poussé à bout.

D. Vous pouviez savoir que la famille R.... était fort riche; il était difficile que vous crussiez que madame R.... vous donnât sa fille? R. Ce n'est pas moi qui les ai cherchées, elles se sont offertes.

D. En quoi madame R.... aurait-elle cherché à vous nuire? R. Cette dame était payée, je ne sais par qui. Je ne sais pas pourquoi elle me faisait tourmenter constamment. C'est ainsi qu'on a fait percer mon mur *pour faire pénétrer les punaises du voisin*. C'est ainsi qu'on est entré chez moi, qu'on a versé un liquide dans ma bouteille, et qu'on a mis des pierres dans mon lit. On m'a empêché d'acheter des marchandises. On a fait augmenter ma patente; je ne pouvais attribuer tout cela qu'aux instigations de madame R....

L..... est mis en présence de la dame B...., dans le cabinet du juge d'instruction. On lui demande s'il reconnaît cette dame. Il l'examine pendant quelque temps : n'est-ce pas, madame, que j'ai vue l'été dernier en voiture au bois de Boulogne ?

Madame B.... y est allée une seule fois pendant cette saison; mais à pied.

On fait connaître alors à L..... la dame vis-à-vis de laquelle il se trouve; il répond : Maintenant, je reconnais madame, et elle doit bien me reconnaître aussi. C'est bien là madame B.... dont j'ai parlé. Le dimanche d'avant la Saint-Pierre, elle est venue sous ma fenêtre avec un monsieur et une dame. C'est elle qui me persécute depuis cinq ans, me fait sortir des ateliers où je travaille. On me faisait passer pour

mouchard. J'avais deux pistolets à capsules depuis la révolution de juillet, et c'est de là que viennent les capsules que l'on a trouvées chez moi. Je les ai vendus depuis, et cela par deux motifs : d'abord parce que j'étais poursuivi, et que je ne voulais pas que l'on trouvât ces armes en ma possession ; ensuite ; *parce que dans certains moments*, j'aurais été disposé à m'en servir contre madame B..., et que je n'ai pas voulu rester exposé à cette tentation.

Madame B.... déclare ne pas reconnaître madame R...., et n'être jamais allée chez elle.

D. Si vous avez vendu vos pistolets pour n'être pas tenté d'en faire usage contre cette dame, vous comprenez donc que cet usage aurait eu le caractère d'un crime? Vous savez donc que vous commettiez un crime en essayant de tuer la dame R...., avec le pistolet que vous avez acheté depuis? R. *Je savais bien que je commettais un crime;* je ne demande pas de grâce, mais je ne trouvai pas d'autre moyen d'échapper aux poursuites dont j'avais été l'objet.

D. En supposant réelles ces persécutions, vous pouviez vous adresser à l'autorité? R. Ces réflexions ne me sont pas venues, et, comme je n'avais pas de preuves, *la police m'aurait dit que j'étais un fou.*

Le père de L.... s'est suicidé, parce qu'on lui avait tenu un propos offensant de peu d'importance.

L.... a un frère cordonnier, qui a toujours eu la tête dérangée, et qui ne travaille pas assez pour suffire à ses besoins ; il vit aux dépens de sa sœur. Une de ses sœurs est mariée.

Le nommé Laurent, marchand d'équipements militaires, quai de la Féraille, 66, a vendu à L.... le pistolet, vers la fin de juillet 1837, 8 fr.

2° *Questions adressées par nous à L....*

L'instruction en était arrivée à ce point, lorsque nous fûmes chargés, M. Jacquemin et moi, de visiter L...., et de déterminer quel était son état mental : nous rapportons ici l'interrogatoire que nous lui avons fait subir.

L.... est un homme d'une figure commune, les yeux enfoncés, les pommettes saillantes, le front grand, les cheveux très-longs et rabattant tout droit sur le front, ce qui donne à sa physionomie un air inquiet, sombre et souvent hébété.

D. Vos nom, âge, profession? R. L.... (Pierre), 36 ans, tailleur d'habits.

D. Votre pays? R. Montflanquin.

D. Depuis combien de temps êtes-vous à Paris? R. Depuis 1823. J'ai quitté mon pays dès l'âge de 16 ans, pour faire mon tour de France.

D. Où avez-vous demeuré depuis que vous êtes à Paris? R. Rues Saint-Honoré, des Deux-Ecus, du Petit-Carreau, de Grenelle, Saint-Honoré (deuxième fois), du Jour, Montmartre, de Bièvre, Saint-André-des Arcs, 55. J'y étais depuis huit mois.

D. Quelle est madame B....? R. Une costumière pour laquelle j'ai travaillé il y a 5 ans, d'abord 1 jour, une seconde fois, 15 jours.

D. L'avez-vous vue alors? R. Oui, certainement.

D. Avez-vous eu des relations avec elle? R. Moi, avec elle? non; mais elle avec moi, oui, puisqu'elle a commencé à envoyer une fille pour me surveiller.

D. Avant madame B.... d'autres personnes vous surveillaient-elles? R. Oui; les persécutions ont commencé aussitôt mon arrivée à Paris. Elles ont commencé chez un maître-tailleur, rue du Vert-Bois. Je recherchais en mariage la demoiselle d'un boulanger de la rue Croix-des-Petits-Champs ; la boulangère s'est entendue avec l'épicier, la fruitière et bien d'autres pour me faire poursuivre.

D. Pourquoi changiez-vous-si souvent de maîtres-tailleurs? R. J'ai travaillé cinq fois chez M. Languillat, rue Neuve-des-Augustins, 4 ou 6.

D. Avez-vous eu des querelles avec eux? R. Oui, je me suis plusieurs fois battu avec des tailleurs, parce qu'ils ne voulaient pas me payer ce qu'ils me devaient, et s'entendaient ensemble pour me faire du tort.

D. Les ouvriers se moquaient-ils de vous? R. Quand je travaillais au Cirque-Olympique pour les costumes de la pièce de Napoléon, nous dînions ensemble 30 ouvriers et ouvrières chez Canat; tous se sont ligués contre moi, ils se moquaient de moi, et s'entendaient ensemble.

D. Quels sont les désagréments que vous faisaient, selon vous, éprouver vos fournisseurs? R. Je faisais des commandes de ganse pour habits; mais j'hésitais toujours à donner mon adresse; et on refusait de m'en faire; ou on me les faisait payer trois fois plus cher qu'aux autres. Je courais chez tous les passementiers, et j'ai vu qu'ils s'entendaient tous, c'est pour cela que je ne voulais pas donner mon adresse.

Le deuxième jour des fêtes de juillet dernier, je rencontrai une connaissance, *le Parisien, le Blondin,* dont le père a été établi maître-tailleur, rue des Poulies, un nommé Diot. Je lui dis que j'étais surveillé, poursuivi, que je voulais tout abondonner, quitter Paris. Je revenais du jardin Turc; d'abord il m'engagea à rentrer chez moi; mais un *omnibus* étant venu à passer, quelqu'un lui a fait un signe, et alors il m'invita à aller à la fête; moi qui savais que l'on désirait que je m'y rendisse, j'ai bien vu qu'il était de connivence avec mes persécuteurs, et je suis rentré aussitôt à la maison.

D. Depuis combien de temps connaissez-vous madame R....? R. Depuis que je suis dans sa maison; je me suis aperçu de suite qu'elle s'entendait avec madame B.... J'ai présumé que c'était celle-ci qui avait excité madame R.... contre moi, ainsi que ses domestiques, le portier, les voisins.

Le fruitier, le boucher, le boulanger me faisaient des niches; l'épicier était aussi dans la confidence, *ils toussaient* quand je passais près d'eux.

Les domestiques en montant les escaliers toussaient aussi pour se faire des signes. Le portier me laissait frapper trois ou quatre fois à la porte.

Le commis du papetier s'arrêtait sous mes fenêtres pour lire ses lettres; il y faisait des remarques au crayon. J'ai bien vu que c'étaient des lettres de mademoiselle R.... La bonne, qui a été au Petit-Lazarille, a fait danser un pantin devant moi.

On entrait dans ma chambre en mon absence. On me mettait des pierres dans mon lit. On a fait un trou à la cloison pour me faire passer des punaises. On a ôté le clou pour accrocher ma montre.

D. Madame B.... venait-elle chez madame R....? R. Oui, pour s'entendre. Elle y est venue avec une autre dame le jour de ma fête, la Saint-Pierre. Tout

a été gâté dès ce jour-là ; mais elle n'entrait jamais par la porte cochère. Elle prenait une entrée dérobée (il n'y a qu'une entrée à la maison).

D. Les gens de madame R.... vous parlaient-ils? R. Ils me parlaient des yeux ; ils craignaient de se compromettre. Ils ne passaient pas leur chemin droit; ils faisaient le tour dans la cour pour passer sous mes fenêtres.

D. Avez-vous travaillé pour la maison R.... ? R. Jamais ils ne m'ont donné d'ouvrage, pas même un bouton à coudre.

Connaissiez-vous mademoiselle R...? R. Oui, nous nous entendions ensemble. On me l'a offerte. Ils ont fait passer mademoiselle R.... sous mes fenêtres. Madame R.... a regardé dans ma chambre. Mais je n'en ai pas voulu.

D. Elle s'entendait avec vous? R. Oui, des yeux, par signes. Elle mettait un rideau vert à sa fenêtre ou bien une écharpe rouge (il existe un rideau vert que mademoiselle R.... met à sa fenêtre lorsque le soleil donne et qu'elle dessine. Cette écharpe rouge n'est qu'une large bordure du rideau blanc appartenant au cabinet de toilette de madame R...., une fenêtre est divisée en deux par une cloison. Cette fenêtre éclaire la chambre de mademoiselle R...., et le cabinet de toilette de sa mère). Il y a plus, j'ai vu apporter les cadeaux de noces, la corbeille de mariage, et tout cela n'était fait que pour me persécuter.

D. Avez-vous quelquefois travaillé pour Me R.... ou pour ses domestiques? R. Je ne lui ai jamais cousu un bouton de culotte.

D. Où avez-vous eu vos premiers pistolets à pistons et la poudre? R. Je ne les ai pas achetés. Je les ai eus à la révolution de juillet dans une maison. Je les ai gardés deux ou trois ans. Je les ai vendus rue des Deux-Écus. Je les avais à l'enterrement du général Lamarque. J'ai été aux affaires de juin, aux affaires de l'église Saint-Méry, à l'affaire du passage Saumon. Là, je chargeais les armes dans le passage. J'ai gardé de la poudre.

D. Vous en vouliez donc au gouvernement? R. Non, je me trouvai à ces affaires par curiosité.

D. Les seconds pistolets, dans quelle intention? R. Je les ai achetés sur le quai pour m'en servir *contre le premier qui me suivrait. J'étais fatigué. Je voulais en finir ou aller à l'échafaud, ou en exil.* (Il pleure.)

D. Il valait mieux vous suicider que de déshonorer votre famille? R. Ma famille, je la déteste. Ils sont tous du complot. Quand je vais à mon pays, ils me font suivre sur la route. Quand j'arrive, tout le monde me regarde, m'observe. Mes parents paient des mouchards.

D. Où aviez-vous chargé vos pistolets? R. Au bois de Boulogne. Après les avoir essayés sur un arbre, je retrouverais encore la trace des balles.

D. Le 13 août qu'avez-vous fait? R. J'ai voulu donner congé au portier. Il n'a pas voulu l'écrire lui-même, je suis revenu plusieurs fois à la charge, il n'a jamais voulu l'écrire. Ennuyé des persécutions dont j'étais l'objet, réfléchissant que Me R... avait mille occasions, mille moyens de m'attirer à elle, de me faire des ouvertures, tandis qu'elle n'a jamais rien fait pour cela ; alors, j'ai voulu en finir. J'ai attendu Me R.... qui allait sortir en voiture.

D. C'était donc avec l'intention de lui faire du mal que vous l'attendiez? R. Apparemment que ce n'était pas pour lui faire des compliments.

D. Pourquoi en voulez-vous à madame R.... ? R. Pourquoi m'en veut-elle, elle? Il me semble que je ne lui ai rien fait de trop, après ce qu'elle m'a fait elle-même.

D. A présent que l'événement est passé, lui en voulez-vous encore? R. Si elle recommençait, *je recommencerais*. Si je rencontrais madame B...., je lui en ferais autant, ou je lui donnerais des coups de canne, ou des coups de pied au.....

D. Comment se fait-il que vous n'ayez pas reconnu madame B.... ? R. Après six ans on peut oublier une figure ; mais je l'ai reconnue de suite après.

A toutes les questions adressées à L..... sur l'événement, il répond juste, et tous les faits qu'il déclare sont conformes aux dépositions des témoins. Le premier jour que nous avons questionné L....., il était très-calme et porté même à la sensibilité, car il a notablement pleuré lorsque nous lui avons fait entrevoir les conséquences de son crime. Le second et le troisième jour, il était au contraire irascible, ses réponses étaient brèves, laconiques, et si nous l'eussions persécuté et contrarié, il serait certainement entré en fureur, comme cela lui était déjà arrivé précédemment avec l'un de nous ; M. Jacquin l'a observé pendant les premiers jours qu'il était à la Force ; alors il paraissait inquiet. Lorsqu'il l'interrogeait, il semblait contrarié, et prêt à entrer en fureur. Il ne répondait à presque toutes ses questions que ces mots : *Vous le savez bien.*

La première nuit de son séjour à la Force, il resta levé presque toute la nuit. Lorsque le veilleur, le nommé Lacour, homme fort et vigoureux, marchait, il le suivait par-derrière, les bras croisés sans lui parler, au point que ce Lacour craignait qu'il ne le frappât.

Depuis ce temps, il est calme, il travaille une grande partie de la journée, cause avec les autres. Il fait souvent une partie de dames, et sans être fort joueur, cependant il suit bien sa partie jusqu'à la fin ; il ne paraît pas irrité, s'il perd. Il se lève toujours de grand matin et fait son lit, puis s'accroupit dessus pour travailler à la manière des tailleurs.

Il a plusieurs fois parlé de son affaire à d'autres détenus lesquels ont déclaré qu'ils n'avaient jamais rien compris à tout ce qu'il leur disait.

### 3° *Discussion et rapport.*

Si au lieu de grouper tous les faits que nous venons de rapporter pour en tirer une conséquence générale, on ne s'attache qu'à ceux qui ont rapport à l'attentat du 13 août 1837, on y trouve toutes les conditions voulues pour qualifier une tentative d'assassinat, qui n'a manqué son effet que par des circonstances indépendantes de la volonté de son auteur. La préméditation est évidente : acquisition d'un pistolet à deux coups, quatorze jours avant l'exécution du crime ; essai de la valeur de cette arme au bois de Boulogne ; sortie de l'inculpé au moment où madame R.... va monter en voiture ; choix d'un lieu où le crime pourra être exécuté avec plus de

succès. Quant à l'action elle est flagrante : l'individu s'élance à travers la portière de la voiture, il dirige son arme contre madame R...., et bientôt une amorce est brûlée ; c'est avec peine qu'on l'arrache de la position hostile qu'il a prise, et quand madame R.... est descendue de sa voiture pour connaître quel peut être son assassin, ce dernier atterré, en proie à une lutte qu'il vient de soutenir, s'écrie en voyant cette dame : *je t'ai manquée, mais une autre fois tu ne m'échapperas pas ;* du reste tout furieux qu'il est, il avoue son crime et n'éprouve que le regret de ne pas l'avoir accompli.

Cependant lorsqu'on cherche le mobile d'un pareil acte, on ne trouve aucune cause qui ait pu en déterminer l'accomplissement, si ce n'est une de ces altérations profondes des facultés intellectuelles, de celles qui nées depuis longue date, conduisent peu à peu l'individu qu'elles affectent aux conséquences les plus graves, aux actions les plus blâmables et les plus funestes à leurs semblables.

Était-ce l'appât d'un lucre quelconque ? l'action est commise en plein midi et au milieu de la rue. Faut-il en accuser la haine, la vengeance ou l'amour ? L..... n'a jamais parlé à aucun des membres de la famille de madame R...., il n'a jamais eu avec aucun d'eux la moindre affaire d'intérêt, il ne les voyait même que de sa fenêtre, et encore depuis plusieurs mois, ne pouvait-il les apercevoir qu'une fois tout au plus, chaque semaine.

L..... aurait-il hérité de quelque haine de famille? mais sa famille à lui, il la déteste, elle est au nombre de ceux qui le persécutent; ainsi aucun mobile à l'action commise, aucune de ces causes qui deviennent la source des grands crimes.

Si maintenant nous envisageons L..... de plus près, nous le voyons né d'un père qui sans un motif grave s'est suicidé, et qui a été reconnu pour avoir commis de nombreux actes de folie, c'est-à-dire d'un père fou ou faible d'esprit. Un de ses frères est lui-même aliéné ou idiot; déjà donc il descend d'une famille où l'aliénation mentale a imprimé sa funeste empreinte ; et elle l'a fait non-seulement sur le père, mais encore sur un autre enfant. L'hérédité est, dit M. Esquirol, la cause la plus ordinaire de la folie, puisqu'on la compte pour moitié dans le développement de cette maladie chez les personnes riches, et pour un sixième chez les pauvres ; sur 8272 aliénés reçus à Bicêtre et à la Salpêtrière de 1825 à 1833, il en existait 736, chez lesquels la folie était héréditaire. (Compte rendu au conseil-général des hospices, par M. Desportes, administrateur).

L..... quitte son pays à l'âge de 16 ans, il arrive à Paris en 1823, et depuis ce moment il s'y voit de loin à loin d'abord, tantôt observé, suivi, par des personnes qu'il ne connaît pas; tantôt il devient l'objet du persiflage de ses camarades ; cependant il travaille ; il a les mœurs et les habitudes d'un bon ouvrier ; mais il se croit obligé à changer souvent et de logement et de maître. Il y a cinq ans il travaille pendant quinze jours chez madame B...., ainsi que dix à douze autres ouvriers, et dès ce moment il se croit l'objet des persécutions de cette dame ; alors il s'isole de plus en plus, il ne fréquente aucun camarade, il est morne, sombre ; se trouve-t-il par hasard en réunion de quelques ouvriers pour y prendre des plaisirs communs, il quitte brusquement et sans aucun motif une société qui devrait lui être agréable. Mais les persécutions dont il est l'objet se multiplient de plus en plus : ce ne sont plus quelques personnes qui l'épient, qui le suivent partout où il se transporte, il voit des individus qui s'attachent à ses pas ; il y a plus : dans quelque quartier qu'il habite et quoiqu'il s'y trouve depuis peu, il n'est pas un marchand qui ne le connaisse, qui n'épie ses actions, qui ne prenne plaisir à le tourmenter par des regards, ou qui ne lui vende la marchandise le double ou le triple de sa valeur.

Le mobile de toutes ces persécutions, c'est l'amour que madame B.... a pour lui ; elle le fait tenter par mille femmes différentes qui s'offrent à lui, consentent à ses désirs par leurs regards, et quand il en faut venir à l'accomplissement de ses souhaits, alors elles le fuient.

Il vient habiter la maison rue Saint-André-des-Arcs, 55, et bientôt il y voit arriver les émissaires de madame B.... Alors madame R...., mère de plusieurs enfants, à la tête d'une fortune considérable et habitant la même maison, semble lui faire des avances ; puis ce n'est plus elle, c'est sa fille âgée de 17 ans, que l'on offre à ses regards : à lui, pauvre ouvrier sans fortune, né d'une famille obscure et d'un physique plutôt repoussant qu'agréable ! mais tout se passe en regards, en signaux; pas un mot, pas un rapprochement, jamais on ne lui a adressé la parole, et cependant, comme il le dit lui-même, madame R.... n'avait-elle pas mille occasions de s'ouvrir franchement à lui ; on va jusqu'à lui faire entrevoir la corbeille de mariage et les cadeaux de noces ; tout cela se passe non pas ostensiblement, mais derrière les fenêtres, derrière des rideaux, et à travers une cour.

Enfin L..... veut mettre un terme à des tentations vaines et à des persécutions si réitérées et si générales, qui ont lieu à toute heure, la nuit comme le jour, et en quelque lieu qu'il habite ; possesseur, de 1830 à 1832, d'une paire de pistolets à piston, que les événements de la révolution de juillet lui avaient mis entre les mains, il s'en était défait dans la crainte disait-il d'en faire un mauvais usage envers ses persécuteurs ; mais aujourd'hui qu'on a mis le comble à la mesure, il achète cette arme, bien décidé à s'en servir au besoin contre la personne *qui s'offrira la première à ses regards*, avec des intentions hostiles à son repos; il l'essaie, pour s'assurer qu'elle est bonne ; et cependant en quoi consiste son acquisition ? en un mauvais pistolet dont les chiens ne peuvent pas retenir la pierre dont on les arme, en sorte que lors de l'attentat commis sur la personne de madame R...., l'une d'elles tombe dans la voiture et l'autre à terre sur le pavé ; une des platines est sans vis, de manière à s'abaisser et à se relever suivant la situation élevée ou abaissée du pistolet.

Quatre jours après l'acquisition de cette arme, L..... cesse tout travail, et pendant les huit jours qui précèdent l'attentat, il est entièrement livré à ses idées de persécution et de vengeance. Il vend ses effets, rassemble quelque argent, bien décidé à fuir la France aussitôt l'accomplissement de son projet ; enfin le 13 août, dès cinq heures du matin, L..... est à sa fenêtre, il a peu dormi, mais il dort peu

habituellement; il s'habille à sept heures; il déjeune mieux peut-être qu'à l'ordinaire; il prend sur lui son pistolet, sa poire à poudre, des balles une lorgnette d'approche et son argent; il sort de chez lui, remonte, redescend de nouveau; enfin à midi, heure de la sortie de madame R...., il voit les apprêts du départ; il descend chez le portier, il tient à obtenir le congé de la chambre qu'il occupe dans la maison, une altercation a lieu à cet effet. L..... en est irrité et aussitôt le bruit du départ de la voiture de madame R..... se fait entendre: c'en est assez, madame R.... est l'un de ses persécuteurs les plus acharnés; son projet va être mis à exécution: il quitte brusquement la loge du portier, va se placer près de la borne, du côté de la porte où la voiture va tourner, et là il attend son passage; la calèche l'a bientôt rejoint, il s'élance comme un furieux à une hauteur de quatre pieds dix pouces, celle de la portière dont la vitre seule était baissée; se jette à plat ventre sur l'entablement en s'y tenant fixé d'une main; tandis que de l'autre il dirige son arme, qu'il essaie en vain de décharger!

Mais son coup est manqué; sa fureur, sa vengeance ne sont pas assouvies; il était furieux au moment de l'action, il reste furieux, pendant tout le temps qu'on a lutté contre lui, et pendant qu'on le conduit chez le commissaire de police; et alors même qu'il est en présence de cet officier public, sa fureur se porte contre tous ceux qui l'entourent, elle va même jusqu'à lui faire luxer le doigt d'une personne qui l'approche et qui n'exerçait aucune violence contre lui. Enfin on en est réduit à le garrotter pour s'en rendre maître.

Il est conduit à la Force, et toute la nuit il la passe à se promener dans l'infirmerie, derrière un gardien; épiant toutes ses démarches; s'attachant à ses pas; ne lui adressant aucune parole; mais sa physionomie et son regard inspiraient la terreur à un homme deux fois plus vigoureux que lui et habitué à vivre avec les plus grands criminels.

Cependant il se calme peu à peu; on lui offre de l'ouvrage, il s'y livre avec plaisir, il cause avec les autres détenus; ces derniers l'interrogent, lui demandent le motif de son arrestation, il leur fait un long récit de ses infortunes, et aucun d'eux ne peut rien entendre aux explications qu'il donne; du reste, il demeure toujours morne, silencieux, et peu communicatif.

Il est appelé à l'instruction pour s'expliquer sur le crime dont il s'est rendu coupable: M. Carmail est obligé de l'interroger pendant deux heures pour en tirer quelques faits qu'il a peine à coordonner, pour leur donner un sens. Cependant tout en avouant son crime, L..... *cherche à éluder toutes les circonstances qui peuvent être aggravantes* et il essaie surtout de se disculper de la préméditation.

Il est mis en présence de mademoiselle et de madame R...., pour la première fois il les voit d'aussi près, et quand on lui demande le motif de sa vengeance, il se borne à articuler les persécutions dont il a été l'objet de la part de ces dames, en mettant toujours en cause madame B.... leur instigatrice.

Enfin on le met en rapport avec cette madame B.... qui, depuis cinq ans surtout, est son ennemie jurée; qui le poursuit partout; qui met à sa suite nombre d'hommes et de femmes; captive tous les marchands avec lesquels L..... a des rapports d'intérêt, voire même ceux qui fournissent à ses premiers besoins; on peut croire qu'alors il va s'animer à sa vue, lui reprocher sa conduite et déverser à longs traits le blâme sur ses actions? Mais madame, B....., il ne la reconnaît même pas; il la prend pour une personne qu'il a vue une fois l'été précédent au bois de Boulogne, lorsqu'elle s'y promenait dans sa voiture!! On lui fait connaître alors le nom de cette dame, et aussitôt L..... de s'écrier: Ah! actuellement je la reconnais bien!!

Ainsi, cette femme qui était, depuis cinq ans, l'objet de toutes ses méditations; cette femme contre laquelle il nourrissait une vengeance profonde, puisqu'il était décidé à attenter aux jours du premier de ses émissaires qui se présenterait à lui; cette femme qu'il a eu occasion de voir pendant quinze jours consécutifs, quand il travaillait chez elle, et qui lui aurait fait alors des avances assez directes pour exercer même des poursuites contre lui, après qu'il aurait quitté ses travaux d'ouvrier; cette femme enfin, dont il devrait avoir la figure sans cesse présente à l'esprit, puisqu'à cette personne se rattachent des tourments de tous les jours, il ne la reconnaît pas, quand il est placé devant elle, dans la même chambre, lorsqu'on lui laisse tout le temps de l'envisager avant de répondre à la question qui lui est adressée.

Serait-ce donc une rêverie continuelle que ces tourments auxquels L..... est en proie? que ces ennemis qui le persécutent? que ces avances de mille et une personnes ne le convoitent jamais que par signes et par regards?

Nul doute à ce sujet: L..... est atteint de cette espèce d'aliénation mentale qui a pour caractère essentiel une perversion des facultés de l'entendement, en vertu de laquelle, partant de cette idée fixe, qu'une personne a un intérêt quelconque à épier jusqu'à ses moindres démarches et à lui nuire, il rapporte tout ce qu'il voit, tout ce qu'il entend à cette idée préconçue; il interprète les actions des personnes qui lui sont les plus étrangères dans le sens de cette idée; de telle manière que ces actions deviennent pour lui une sorte d'erreur du sentiment ou hallucination en vertu de laquelle son jugement est complétement perverti. Il en résulte encore une seconde conséquence, c'est qu'il n'agit plus qu'en raison du préjudice que ces divers actions faussement interprétées paraissent lui causer, et dès lors avec l'idée et le désir de mener une vie et une conduite régulière, L..... est sans cesse irrité; cette irritation s'accroît par la permanence du même stimulant, et il arrive enfin un moment où, à l'irritation, succèdent la fureur et le désir de la vengeance. Alors il se munit des objets qui, suivant lui, peuvent le plus complétement l'assouvir. Toutefois le résultat de l'action qu'il va commettre étant la mort d'autrui, il s'arrête un moment; un moment il est effrayé des conséquences de son action. Alors s'établit une lutte entre la tourmente perpétuelle dont il est l'objet et l'idée de vengeance qu'elle lui a fait naître. Il cesse tout travail pour, pendant huit jours, méditer le projet qu'il a conçu. Ces huit jours de réflexion sont pour lui, huit jours de tourmente morale et d'un

combat d'autant plus pernicieux pour le cercle d'idées dans lequel roule son esprit, que rien ne peut plus le distraire : il est tout entier livré à lui-même et son existence qu'il regarde comme malheureuse à toujours; cet avenir qui ne peut être que de plus en plus sombre, hâtent le moment de mettre un terme à tant d'infortunes.

Mais sur qui se venger? Ce ne sont pas les personnes qui lui manquent, il en est arrivé à ce point qu'il ne peut plus faire un pas dans la rue sans rencontrer un ennemi, un espion de madame B...!!

Cependant depuis huit mois il habite une maison dans laquelle existe une famille, où se trouvent réunis tous les éléments du bonheur. Quel contraste avec sa position! Il s'est depuis longtemps figuré que cette famille avait des intelligences secrètes avec madame B....; qu'elle était même l'un de ses instruments. Cette famille lui a nui, lui a porté d'autant plus de préjudice, qu'habitant la même maison, son attention a plus souvent été appelée sur tout ce qui s'y rattachait; car il a sans cesse reporté aux maîtres la moindre action du plus mince domestique. Le 12 août M. et madame R.... reviennent de la campagne avec leurs enfants, et L..... sait que pendant l'été, ils ne restent à Paris que vingt-quatre heures. Depuis plusieurs jours L..... avait arrêté la mort de quelqu'un, et c'est après ces huit jours de souffrance que se présente à ses yeux un ennemi trop heureux, qui, pendant huit mois, n'a cessé d'exercer, à son égard, la tourmente morale la plus vive.

Dès le 13 au matin, L..... voit le domestique faire les apprêts du départ. Dès ce moment l'exécution va être accomplie, c'est sur madame R..... qu'il va diriger ses coups; et, en effet, à midi, il avait commis sa tentative d'assassinat.

Mais, dira-t-on, pourquoi L....., malheureux et dégoûté de la vie, ne se suicidait-il pas? *Cette idée ne m'est pas venue*, nous répondait-il, lorsque nous lui adressions cette question; et elle ne devait pas lui venir, si l'on réfléchit au cercle vicieux d'idées dans lequel il tournait. Un homme dégoûté de la vie par les persécutions dont il est l'objet, et chez lequel toutefois les facultés mentales sont altérées, n'est pas dirigé dans ses pensées par les lois et les habitudes sociales; il n'est plus conduit que par une sorte d'instinct du genre de celui qui est propre aux animaux; il veut rendre le mal pour le mal; à défaut de la force, il emploie la ruse; tel a été L..... Sa vie personnelle, il en a fait le sacrifice; mais il ne veut la perdre qu'après s'être vengé, et la preuve qu'il a fait abnégation de son existence, c'est qu'il se venge au grand jour, en pleine rue, à midi!

Pourquoi ne pas vous être adressé à l'autorité, lui disait M. le juge d'instruction, au lieu de vous faire justice par vous-même? On eût taxé mes déclarations de folie, répond L..... Et en effet, il avait à se plaindre de tout le monde; de tous ceux qu'il rencontrait dans la rue, et qui semblaient ne passer là que pour épier ses démarches; il sentait que l'on n'aurait pas pu s'identifier à une infortune aussi générale pour le mettre à l'abri de poursuites à venir.

Ainsi nous n'hésitons pas à le dire, L..... est fou; non de cette manie furieuse qui fait qu'il y a perversion de toutes les idées et de toutes les actions; mais il est fou dans un cercle d'idées, et ce cercle d'idées est de telle nature, qu'il a conduit L..... à l'homicide, et qu'il peut le conduire encore à commettre d'un moment à l'autre de pareilles actions.

Cette assertion n'est pas une supposition, c'est l'expression même des réponses de L.....; car, lorsque nous lui avons fait entrevoir la possibilité de son élargissement, et que nous lui avons demandé s'il recommencerait? il nous a répondu : Si l'on me laisse tranquille, je ne ferai de mal à personne; mais si l'on recommence à me persécuter..... Au surplus, a-t-il ajouté, je compte quitter la France, afin de me soustraire aux poursuites de madame B..... Or, comme il n'est pas douteux que L..... ne conserve, à l'égard de cette dame, son idée dominante et toutes les conséquences qu'elle entraîne, il n'est pas douteux non plus que L..... ne puisse tuer la première personne qu'il rencontrera, par cela seul qu'il la prendra pour un des émissaires de madame B.....

CONCLUSION.

1° L..... est atteint d'aliénation mentale.

2° Cette altération constitue une monomanie ou idée fixe.

3° L..... était en état de démence ou de fureur au temps de l'action.

4° Cet état de fureur peut se reproduire d'un moment à l'autre tant que durera l'aliénation mentale, ou le cercle vicieux dans lequel tournent ses idées; et comme L..... est né d'un père fou, qu'il a un frère qui est aussi aliéné, on peut considérer L..... comme incurable; nous ajouterons qu'alors même que cet individu resterait plusieurs années sans donner des indices de sa monomanie, il serait encore à craindre qu'elle ne se manifestât un peu plus tard et qu'il se portât en conséquence à des actes de la nature de celui qui a fait aujourd'hui l'objet de son arrestation.

*Nota.* La chambre du conseil a rendu un jugement en vertu duquel L..... a été mis à la disposition de l'autorité municipale qui l'a fait enfermer à Bicêtre (division des aliénés).

---

*Projet de lettre à M. le ministre des travaux publics et du commerce, touchant la concession de brevets d'invention pour remèdes.* (Commission composée de MM. CORNAC, GUÉNEAU DE MUSSY, BOULEY, ALIBERT, et ADELON, rapporteur.)

« Monsieur le ministre, l'Académie royale de médecine croit devoir appeler votre attention sur un des points les plus intéressants de la police médicale.

» Journellement des demandes de brevets d'invention sont faites pour des *remèdes* que le demandeur du brevet prétend ou avoir *inventés*, ou avoir *perfectionnés*, et journellement aussi l'administration concède ces brevets d'invention.

» Cependant la concession de brevets d'invention pour *remèdes*, d'une part, est en contradiction avec les lois qui régissent l'exercice de la médecine et celui de la pharmacie; et, d'autre part, est le plus

grand appui qui puisse être fourni au charlatanisme, en même temps que cette concession met en opposition complète les autorités administratives avec les autorités judiciaires.

» Tel charlatan qui aujourd'hui a été condamné par un tribunal pour la vente d'un *remède secret*, a pris la veille ou reçoit le lendemain, de l'administration, un brevet d'invention qui lui assure le monopole de la préparation et de la vente de ce même remède. Si nous avions à prouver cette assertion par des faits, ils ne nous manqueraient pas : chaque numéro du *Bulletin des lois* nous en fournirait un grand nombre.

» Est-il besoin de rappeler le parti que tire un charlatan du brevet d'invention qui lui a été donné pour un *remède ?* Sur l'appui de ce brevet, il fait de son remède les annonces les plus fastueuses ; il formule ces annonces de manière à faire entendre au public que l'autorité a vérifié la vertu de son remède, et il assure ainsi à celui-ci, non-seulement la plus grande publicité, mais encore toutes les apparences d'une sanction par le gouvernement. Comme le public ignore qu'un brevet d'invention s'accorde *sans examen préalable* de l'objet pour lequel il est concédé, et surtout sans que le gouvernement garantisse le *mérite*, la *nouveauté de l'objet breveté*, toujours le public prend, pour une autorisation accordée après vérification et avec approbation, un acte qui n'est que la reconnaissance d'une prétention à un droit d'invention et aux avantages concédés à cette invention, à la charge par l'inventeur de prouver la réalité de son invention et de la défendre contre les contrefacteurs.

» Mais, monsieur le ministre, les lois qui régissent l'exercice de la médeine et celui de la pharmacie, les lois des 19 ventose et 21 germinal an XI fournissent les moyens d'éviter ces graves inconvénients ; et en effet le texte et l'esprit de ces lois sont tels, qu'il n'y a jamais lieu à accorder des brevets d'invention pour *remèdes*.

» Par l'institution des brevets d'invention, le législateur a eu en vue d'assurer dans tous les genres d'*industrie* (c'est le mot de la loi) la propriété des perfectionnements aux auteurs de ces inventions et de ces perfectionnements, tout en faisant jouir aussitôt de ceux-ci la société. Mais il faut avant tout une condition préalable ; c'est que l'*industrie* soit *licite*, qu'elle ne soit pas de celles dont la loi ait prononcé la *prohibition*, ou du moins limité l'exercice à certaines conditions. Or c'est ce qui n'est pas de la médecine et de la pharmacie, et par conséquent des *remèdes*. Il n'est pas permis à chacun de faire la médecine, et de préparer, vendre et ordonner des médicaments ! Il faut pour cela avoir acquis, d'après les formes déterminées par les lois, les titres de docteur en médecine ou en chirurgie, ou d'officier de santé, ou de pharmacien. Une peine est infligée à tous ceux qui exercent sans titre ces professions ; et de ces vérités incontestables résulte déjà irrésistiblement cette autre vérité, que le monopole d la préparation et de la vente d'un *remède* ne peut être donné à quiconque n'est ni docteur en médecine ou en chirurgie, ni officier de santé, ni pharmacien. Préparer un remède, le vendre au public, le préconiser comme utile dans une maladie donnée, c'est faire acte de pharmacien ou de médecin ; et encore une fois la loi punit tout acte de ce genre fait par une personne qui n'a pas titre légal.

» On dira peut-être que l'art. 9 de la loi du 25 mai 1791, sur les brevets d'invention, a prévu ces cas de concessions de brevets d'invention pour les *objets non licites* et *prohibés*. Cet article est ainsi conçu : « Tout concessionnaire de brevet obtenu pour un » objet que les tribunaux auront jugé contraire » aux lois du royaume, à la sûreté publique ou aux » réglements de police, sera déchu de son droit » sans prétendre d'indemnité, sauf au ministère » public à prendre, suivant l'importance des cas, » telles conclusions qu'il appartiendra. »

» Nous applaudissons à la réserve faite par cet article : elle était commandée par l'idée mère qui a inspiré la loi sur les brevets d'invention, idée qui était de concéder ces brevets *sans examen préalable de l'objet breveté*, et par conséquent sans garantie aucune du *mérite* et de la *nouveauté* de ces objets. Mais enfin cette réserve n'a été faite que pour les cas non prévus ; elle n'a pas été destinée aux cas prévus, et celui des *remèdes* est du nombre. Les lois des 19 ventose et 21 germinal au XI, qui sont postérieures de douze ans à celles qui ont institué les brevets d'invention, ont dit nettement qu'on ne pouvait exercer la médecine et la pharmacie qu'après avoir été reçu docteur en médecine et en chirurgie, ou officier de santé ou pharmacien ; et encore une fois, obtenir le monopole de la préparation et de la vente d'un *remède*, c'est obtenir le pouvoir de faire acte de pharmacien ou de médecin. D'ailleurs, que servirait d'accorder le brevet demandé, pour qu'aussitôt, en vertu de l'art. 9 précité, on en fît prononcer par un tribunal la déchéance, et que même le procureur du roi intentât des poursuites contre le concessionnaire du brevet s'il voulait en faire usage ? Ce serait vraiment se rendre coupable d'une déception envers celui-ci, en même temps qu'il y aurait en quelque sorte cruauté envers le public que d'accorder brevet d'invention pour un remède, lorsqu'on annonce d'autre part qu'on n'a fait de ce remède aucun *examen préalable*, et qu'on n'en a constaté ni le *mérite* ni l'*invention*.

» Mais nous dirons plus. Non-seulement il ne peut être concédé de brevet d'invention *pour remède* à toute personne étrangère à la médecine et à la pharmacie, mais il n'en peut être concédé aux médecins et aux pharmaciens eux-mêmes. Le législateur, qui, par les lois des 7 janvier et 25 mars 1791 sur les brevets d'invention, avait assuré les droits de tous auteurs d'invention et de perfectionnement *dans l'industrie*, n'a pas négligé les droits des *inventeurs des remèdes*, et a prévu les cas d'*invention* et de *perfectionnement* sous ce rapport ; il y a pourvu aussi par une loi, mais par une loi spéciale, par une loi autre que celle qui régit les brevets d'invention, par le *décret du* 18 *août* 1810 (1).

» Ce décret repose sur une idée toute contraire à celle de la loi des brevets d'invention. Tandis que

(1) Voyez *Jurisprudence de la médecine, de la chirurgie et de la pharmacie en France ;* par A. Trébuchet. Paris, 1834, pag. 365 et 633.

celle-ci interdit tout *examen préalable*, par conséquent affranchit le gouvernement de toute responsabilité touchant le *mérite* et la *nouveauté* de l'objet breveté ; le décret du 18 août 1810 sur les remèdes secrets veut, au contraire, que tout remède *inventé* ou *perfectionné*, en un mot *nouveau*, soit d'abord *examiné*, par une commission médicale déléguée, laquelle est aujourd'hui l'Académie royale de médecine, et que si celle-ci *garantit* le *mérite* et la *nouveauté du remède*, celui-ci soit acheté par le gouvernement et aussitôt rendu au public.

» Certes, il est facile de justifier la complète opposition qui existe entre le mode d'agir pour les objets *industriels* à breveter, et celui qui est prescrit pour les *remèdes secrets*. Il est évident que dans ce dernier cas le législateur, par sa disposition préventive, a voulu défendre le public contre ses propres entraînements et contre les piéges du charlatanisme ; le danger que courait ici la santé des hommes lui en faisait une nécessité. Il a voulu que tout remède ne fût ainsi annoncé que lorsque son utilité serait démontrée. Il a voulu enfin que tout remède, même celui qui est nouveau ou perfectionné, ne soit préparé, vendu et ordonné que par qui de droit, c'est-à-dire par les hommes qui exercent légalement la médecine et la pharmacie. Mais en même temps il a désintéressé l'inventeur en lui achetant son invention ou son perfectionnement.

» Toutefois, il résulte que si un décret spécial a stipulé pour les remèdes *inventés* ou *perfectionnés*, ceux-ci ne peuvent plus être matière à brevet d'invention, et que dès lors l'administration doit décider qu'il n'en sera jamais accordé pour *remèdes*.

» Mais, dira-t-on, comment reconnaître que la matière inventée ou perfectionnée pour laquelle on réclame un brevet d'invention, est *remède* ? On comprend que si la décision prohibitive que nous sollicitons était prise, les charlatants chercheraient à y échapper en donnant un nom trompeur à leurs recettes.

» Nous répondrons d'abord que, par cette dissimulation, ils nuiront eux-mêmes au succès de leur invention dans le public. Pour réussir près de celui-ci, il faut lui annoncer clairement un remède déclaré convenable en tel cas donné. Or cela ne sera plus, si le charlatan est obligé de donner à son remède une dénomination ambiguë. Nous ajouterons que l'on rendra même cette fraude impossible, si l'on déclare *remèdes*, et par conséquent impropres à recevoir brevets d'invention, toutes matières dont le nom indiquera, *soit la maladie qu'elle est destinée à combattre, soit la substance médicinale qui en est l'unique ou principal composant, soit enfin une forme pharmaceutique quelconque.*

» Nous croirions bien utile, monsieur le ministre, que la même exclusion que nous vous demandons pour les *remèdes*, s'étendît aussi aux *comestibles* et aux *cosmétiques*. Les unes et les autres de ces matières importent beaucoup à la santé publique ; et certes des mesures préventives, analogues à celles qui sont instituées pour les *remèdes*, et propres à défendre le public des erreurs et des dangers auxquels la cupidité l'expose si souvent sous ces deux rapports, seraient bien nécessaires. Mais ici nous ne pouvons invoquer aucune loi spéciale. Nous concevons que, tout en prenant les mesures que réclame la salubrité publique, le gouvernement doit respecter les progrès de l'industrie et ne pas les entraver.

» Cependant nous demanderions s'il ne serait pas possible que tout demandeur d'un brevet d'invention pour *comestible* ou *cosmétique* fût obligé, avant de l'obtenir, de présenter le comestible ou le cosmétique à l'Académie, afin que celle-ci décidat ; non si l'*objet est nouveau* et *bon*, ce serait aller contre le principe de la loi des brevets d'invention, qui veut que le gouvernement, en accordant un brevet, ne soit pas garant du *mérite et de la nouveauté de l'objet breveté;* mais seulement *s'il est incapable de nuire*. Ainsi le gouvernement concilierait et ce qu'il doit de protection au public ignorant, crédule et si facile à tromper, et ce qu'il doit de respect aux inventions et aux perfectionnements des industriels. Nous dirons même que souvent déjà le gouvernement a suivi la marche que nous proposons ici ; mais nous ajouterons que le plus souvent le gouvernement a procédé sans l'intervention de l'Académie, et que, même en quelques cas où cette compagnie avait été consultée, le gouvernement a néanmoins accordé un brevet pour matières qu'elle avait jugées nusibles.

» Nous terminerons cette longue lettre, monsieur le ministre, en formulant ainsi les vœux que nous vous soumettons :

» 1° Qu'il ne soit plus accordé de brevet d'invention pour *remèdes*, puisque les inventions et perfectionnements en ce genre sont régis par le décret du 18 août 1810.

» 2° Que les demandeurs des brevets d'invention pour *comestibles* et pour *cosmétiques* soient tenus, avant de les obtenir, de fournir une décision de l'Académie royale qui établisse qu'ils sont *nouveaux* et *bons*, mais qu'ils *sont incapables de nuire*. »

---

BULLETIN GÉNÉRAL

# DE THERAPEUTIQUE

MÉDICALE ET CHIRURGICALE.

FÉVRIER 1838.

Nos 3 et 4. — 15 et 28 FÉVRIER.

*Considérations sur la strychnine et sur son emploi thérapeutique, par M. Bally, médecin de l'hôpital de la Charité* (1).

La strychnine est un alcaloïde extrait par MM. Pelletier et Caventou du *strychnos nux vomica* et du *strychnos sancti Ignatii,* ou *ignatia amara,* l'un et l'autre de la famille des apocynées. Le *strychnos ignatia* contient trois fois plus de strychnine que le *strychnos nux vomica;* et, par contre, M. Pelletier a trouvé plus de *brucine* dans le *strychnos nux vomica* que dans l'*ignatia amara.* M. Magendie a fait de nombreuses expériences sur l'action de ces diverses substances, et il a puissamment contribué à les faire passer dans le domaine de la thérapeutique.

Depuis cette époque, M. Fouquier a longuement étudié les effets de la poudre de noix vomique dans les paralysies. J'ai peu employé la noix vomique en substance; mais en 1822, je portai tout l'attention dont je suis susceptible sur les propriétés médicamenteuses du principe immédiat qui fut désigné sous le nom de *strychnine.*

Il est bien difficile d'apprécier les vraies propriétés d'une substance enveloppée par sept autres éléments de composition, la plupart inertes. Ces substances sont : la cire, l'amidon, la gomme, la matière colorante jaune, une huile concrète, la bassorine, l'acide igasurique.

Il en est par conséquent de cet alcaloïde comme de la quinine, qui, enveloppée de huit autres principes ou éléments sans action sur l'organisme est presque neutralisée lorsqu'on donne des petites doses de quinquina.

Aussi voyons-nous, dans bien des circonstances, administrer la poudre de noix vomique à la dose de soixante, quatre-vingts, cent grains et plus, sans effets appréciables. Mais il est douteux qu'on puisse élever l'extrait alcoolique à de si hautes doses; car cet extrait doit être dépouillé de beaucoup de matières inertes, et renfermer, sous un volume donné, une plus grande quantité des deux alcaloïdes, strychnine et brucine.

C'est en partant des mêmes données que l'on me voit fort rarement employer deux espèces de médicaments actifs pour combattre une lésion de nature chronique. Je crains toujours que l'un ne neutralise l'autre; on ne sait point d'ailleurs, dans ces associations, auquel des deux il est permis d'attribuer les effets produits.

M. Magendie avait vu que la strychnine agissait spécialement sur la moelle épinière. Le fait étant bien démontré, il était facile de prévoir que son emploi souffrirait de grandes difficultés dans les hémorrhagies cérébrales, et par conséquent dans les paralysies qui en dérivent. C'est ce dont je ne tardai pas à m'apercevoir.

L'hôpital de la Pitié avait alors (en 1822) une organisation heureuse qui manque aux autres établissements consacrés au soulagement des misères humaines. Des salles particulières étaient réservées pour les vieillards infirmes qui soupiraient après leur admission dans les hospices de Bicêtre et de la Salpêtrière, toujours trop encombrés. Souvent malades, fréquemment paralytiques par suite d'hémorrhagies cérébrales, il leur fallait des secours. L'enthousiasme pour les nouveaux alcaloïdes nous avait saisis. On les essaya avec réserve, avec prudence; on gradua successivement les doses; et les secousses, les commotions électriques se firent principalement sentir sur les muscles paralysés. Mais nos espérances furent bientôt déçues. Nous vîmes que la motilité, l'irritabilité musculaire ne faisaient point de progrès; nous vîmes que ces redoutables médicaments, sans troubler la raison, imprimaient une apparence de stupeur, et déterminaient surtout des congestions manifestes vers la tête. Des vertiges, des tintements d'oreille, l'insomnie, et surtout l'injection des capillaires de la face, devaient faire craindre de nouveaux épanchements, de nouveaux foyers apoplectiques.

(1) M. Bally a repris à l'hôpital de la Charité les conférences cliniques qui, pendant plusieurs années, ont vivement intéressé les élèves qui suivaient son service à l'Hôtel-Dieu. Nous nous ferons un plaisir de publier de temps en temps les aperçus thérapeutiques que nous présentera cet habile praticien. (*N. du R.*)

Tels ne furent pas les effets, telles ne furent pas nos craintes dans les paralysies placées sous l'empire des lésions de la moelle épinière. Ainsi nous poursuivîmes avec ténacité les paraplégies, les chiroplégies, les podolégies. Quelques-unes, et ce fut le plus petit nombre, cédèrent plus ou moins imparfaitement : le plus grand nombre d'entre elles se jouèrent de tous nos calculs. Par la suite, les paralysies des muscles extenseurs des mains et des pieds éprouvèrent quelque amélioration de la méthode endermique, qui doit tant à M. le docteur Lembert, alors mon élève, et sur les résultats de laquelle j'ai publié, dans les journaux du temps, un mémoire. Mais, en résumé, celles de ces paralysies qui semblaient soumises à l'action de nos moyens cédaient si lentement et d'une manière si incomplète, qu'on pouvait consciencieusement attribuer au temps une grande part du succès.

Les paraplégies, partielles ou entières, qui ne dépendent pas d'une lésion organique profonde, telle que la séparation réelle des cordons de la moelle epinière par un ramollissement, une compression par luxation de vertèbre, par un corps étranger, etc., subissent plus positivement l'influence de la strychnine. J'en ai attaqué quelques-unes avec un succès marqué. Les journaux ont fait connaître, à ces époques d'expérimentation, un des faits les plus curieux qui aient été enregistrés dans les annales de la médecine. Un homme d'une cinquantaine d'années environ, atteint depuis cinq ans d'une paraplégie complète, fut radicalement guéri par l'emploi de la strychnine prise à l'intérieur.

*Action de la strychnine.* — J'ai déjà dit que ce poison agissait avec énergie sur l'appareil vasculaire de la tête, et le mot *turgescence* représente assez bien cette face alluméc qu'on observe lors de l'administration de l'alcaloïde des *strychnos*. Il ne convient donc pas aux maladies du cerveau. C'est ce qu'on ne saurait trop répéter.

On a bien essayé d'attaquer l'amaurose avec ce principe immédiat. Je ne puis me flatter d'aucun succès, après l'avoir administré intérieurement. Cependant on cite quelques faits de guérison par le procédé de M. Miquel, qui conseille d'agir d'une manière directe et rapprochée par la méthode endermique (1). L'amaurose qui dépendra d'une paralysie de la rétine ou du nerf optique pourra être avantageusement combattue par cette méthode rationnelle; mais cette affection, semblable à l'épilepsie sous le rapport de l'étiologie, reconnaît pour source tant de causes diverses et incurables, les exostoses, les tubercules, les ramollissements, les hémorrhagies, l'atrophie du nerf optique, etc., qu'il est bien rare de saisir juste la circonstance où la strychnine puisse convenir, elle qui convient si peu dans les maladies des organes que renferme la boîte osseuse du crâne. A l'amertume près et à un peu d'excitation produite, les premiers jours, sur l'estomac, cette substance ne paraît pas jouir d'une grande action sur l'appareil des voies digestives. Ceci dépend de ce qu'elle est absorbée avec une grande promptitude, et de ce que cette action est toute spécifique ou d'élection.

Si elle agit sur la vessie de manière à dompter parfois son état paralytique, ce n'est pas par une influence directe, mais par une influence réfléchie. La moelle épinière, d'abord excitée, fait retentir cette stimulation sur les plexus lombaires et sacrés, et de là sur les nerfs qui sont destinés à réveiller l'énergie des plans musculaires de ce réservoir.

C'est aussi par suite de cette stimulation spécifique et réfléchie, soit de ces plexus, soit du plexus brachial, que les extrémités pelviennes et thoraciques ressentent des commotions électriques, des secousses violentes, des crampes, et enfin des roideurs tétaniques des muscles de la vie de relation.

Avant que les roideurs tétaniques soient produites, le médecin reçoit un avertissement par les commotions brusques de la totalité des muscles du thorax et des membres qu'éprouvent les malades. Cet avertissement doit le mettre en garde contre les effets prochains de la sur-excitation, et le forcer à diminuer les doses du médicament au lieu de les augmenter.

Ces commotions, ces tressaillements, ces bonds sont quelquefois si excessifs, que j'ai été, dans maintes circonstances, dans l'obligation de faire attacher fermement les malades dans leur lit, car les bonds étaient si brusques, si violents, que deux personnes suffisaient à peine pour les contenir.

Heureusement que ces effets extraordinaires n'ont pas une longue durée; mais ils commencent promptement après l'ingestion du médicament : c'est ce qu'il importe de savoir.

On n'a jamais employé la noix vomique ni ses préparations contre les entéralgies saturnines. On s'est contenté d'attaquer les paralysies partielles qui en dérivaient, alors que les coliques et l'état aigu avaient disparu. Maintenant je suis une marche contraire, et les élèves voient à ma clinique que nous avons à nous applaudir de l'administration de la strychnine, donnée aussitôt que les évacuants ont manqué leur effet, et ils le manquent souvent. Mon but, dans ce cas, est de communiquer à la moelle épinière un nouvel état morbide et de changer le mode de sensibilité. Dans cette occasion, j'ai violé la loi que je m'étais imposée de ne jamais combiner deux médicaments énergiques. Mais ici il y avait un double but à atteindre : calmer la violence des douleurs, et, comme je l'ai dit, transformer la maladie de la moelle épinière en une autre affection morbide beaucoup moins grave et plus facile à guérir. A cet effet on a préparé des pilules d'après la formule suivante :

Strychnine. . . . . un grain.
Hydro-chlorate de morphine. . demi-grain.

Le grain et demi est réduit en une masse avec un peu de mucilage de gomme que l'on divise ensuite en seize pilules égales, dont on donne d'abord deux par jour, et progressivement un plus grand nombre. Par ce procédé, l'on sait au juste ce que l'on admi-

(1) Depuis l'article que j'ai publié sur le traitement de l'amaurose par la strychnine, plusieurs faits nouveaux et très-remarquables sont venus confirmer la supériorité de ce traitement dans quelques cas déterminés d'amaurose rebelles jusque-là à tous les moyens mis en usage par les plus habiles praticiens.

nistre, puisque chaque pilule contient 1/16 de grain de strychnine, et 1/32 de morphine.

Hufeland avait proposé d'employer la noix vomique dans la dysenterie, et il s'applaudissait de cette idée. J'ai voulu imiter cet exemple contre les flux diarrhéiques et dysentériques, en leur opposant et la poudre et l'alcaloïde. Mais je n'ai obtenu aucun résultat digne d'être mentionné. L'on peut néanmoins, dans quelques cas embarrassants, essayer la poudre d'Hufeland, dont voici la formule :

Gomme arabique. . . . . douze grains.
Sucre . . . . . douze grains.
Poudre de noix vomique. . trois grains.

pour une dose qu'on répète plusieurs fois dans les vingt-quatre heures.

En parlant de la manière de doser la strychnine, poison violent, il ne sera pas inutile de mettre en regard l'action de l'acide arsénieux et de l'arséniate de potasse, poisons aussi violents.

J'ai employé assez souvent les préparations arsenicales pour combattre les fièvres intermittentes, d'après les conseils du docteur Fowler d'York, et du docteur Darwin, mais je n'eus jamais à m'applaudir de l'action de ce triste médicament. Quelque petites que soient les doses, il produit incessamment des coliques continues, d'abord sourdes, et qui ne tardent pas à augmenter. Ces coliques forcent bientôt à renoncer à cet horrible poison. Je l'ai également abandonné dans les maladies chroniques de l'enveloppe tégumentaire. Il est vraiment impossible d'en augmenter progressivement les quantités, ou si on les augmente, il faut toujours s'arrêter aux plus petites fractions.

Mais il n'en est pas de même de la noix vomique, de la fève de Saint-Ignace, et de leurs préparations. L'absorption de la partie active de ces substances se fait avec une telle rapidité, que cette partie active n'a pas le temps d'imprimer ses effets sur la tunique interne du tube digestif. Quelle différence avec les préparations arsenicales, qui adhèrent à cette tunique, l'enflamment, la corrodent avant de passer dans le torrent de la circulation, et ne produisent par conséquent aucune médication générale.

Pour fractionner la strychnine avec fruit dans son administration, il faut consulter les âges, les sexes et surtout les individualités. En général, je crois prudent de ne commencer que par un vingtième ou un seizième de grain, fort rarement par un huitième, excepté chez les sujets dont l'estomac est dépourvu de sensibilité, soit par l'habitude des privations, soit par un mauvais régime, soit par un ancien usage des boissons alcooliques.

En commençant ainsi par des fractions, on se laisse le champ libre pour augmenter les doses au fur et à mesure que l'indication se présente, et on le fait sans danger. Il importe d'attendre quatre et même six jours les effets d'une première quantité avant de passer à une seconde. Ainsi, de seizième en seizième, on arrive à un, deux, trois et quatre grains, sans beaucoup d'obstacles. Il n'est pas prudent de dépasser cette dernière quantité.

Il est rare en effet qu'il ne faille par s'arrêter au chiffre de deux et trois grains. Le réveil des symptômes convulsifs donne la mesure de cette nécessité. Les maladies qui appellent l'emploi de ce genre de médicament ayant, même dans l'état aigu, quelque chose de chronique, il faut toujours avancer en tâtonnant avec mesure; il y a trop de danger dans la précipitation.

Dans une autre circonstance, je parlerai des effets de la poudre du *strychnos ignatia,* qui jouit d'une haute réputation dans les Indes orientales contre les fièvres d'accès. BALLY.

---

### *Bons effets de l'oxyde blanc d'antimoine dans le catarrhe pulmonaire.*

Si l'on considère avec impartialité le mouvement de la science depuis quelques années, on s'apercevra qu'elle marche le plus et le mieux possible à son véritable but, celui de guérir; que la thérapeutique est l'objet des continuelles études des médecins actuels; que les faits et les raisonnements, les principes et les chiffres, tendent désormais à étudier, à rechercher les moyens curatifs les plus efficaces, les plus positifs. Il n'est plus ce temps où, à l'aide d'un ou de deux principes hypothétiques, on tirait des conséquences pathologiques aussi vagues que peu fondées, en un mot, où l'on était infatué de physiologisme.

Une autre remarque non moins importante peut-être à faire, c'est que dans l'emploi des médicaments, on recherche plutôt aujourd'hui les effets produits, que le *comment* ils sont produits; car il y a ici un voile épais que les raisonnements les plus subtils ou de captieux sophismes ne parviendront jamais à soulever. L'indication précise et positive pour l'emploi de telle ou telle substance, son efficacité plus ou moins démontrée, les conditions de son emploi selon l'état individuel et la nature des symptômes, voilà ce que demande le praticien. Ceci, dira-t-on, est du plus pur empirisme, cela est possible dans certains cas, mais outre qu'on peut s'aider, dans la connaissance des maladies, des autres parties de l'art, nous en sommes réduits, le plus souvent, en thérapeutique, à l'empirisme, c'est-à-dire aux faits matériels et aux inductions légitimes qu'on peut en tirer. Un des caractères du vrai est l'*utile*. Or, on ne peut nier que cette méthode n'ait un degré d'utilité incontestable; donc elle est bonne et vraie, donc il faut l'adopter et la suivre, sans négliger pourtant les autres ressources capables de nous éclairer dans la solution de ce grand, de ce difficile, de cet obscur problème : une maladie étant donnée, la connaître et la guérir.

Certainement il serait important de savoir comment le quinquina guérit la fièvre intermittente, comment le mercure neutralise la syphilis, comment le seigle ergoté peut déterminer les contractions de l'utérus, etc.; mais, en attendant que ce moment nous soit révélé, peut-être à notre cinquième ou dixième génération, contentons-nous de savoir avec précision les effets de ces médicaments quand ils agiront, et les résultats certains de leur action.

Ces réflexions, que je prie le lecteur de me par-

donner, sont de tout point applicables à l'oxyde blanc d'antimoine. Cette substance, comme tant d'autres, a subi dans la science des phases diverses : on l'a d'abord employée dans une foule de maladies, surtout comme diaphorétique; puis on l'a négligée, enfin tout à fait abandonnée. Mais, dans ces derniers temps, M. Récamier, et après lui, d'autres médecins, y ont eu recours dans la pneumonie, avec des succès plus ou moins variés. Il est bien certain que dans une foule de cas, la saignée, principal moyen curatif de la pneumonie, n'a pas d'efficacité réelle, parce qu'il est à peu près impossible d'y recourir chez certains sujets faibles, irritables ou singulièrement affaiblis par l'âge. Il a donc fallu essayer d'autres moyens : l'émétique à haute dose a été le plus employé; mais, sans vouloir nier le moins du monde les succès qu'on en a obtenus, il n'est aucun praticien qui ignore que cet énergique moyen ne peut souvent être toléré par l'estomac de certains malades; qu'il n'agit quelquefois que tardivement sur la maladie, enfin que, dans beaucoup de cas, il est contr'indiqué par l'excessive irritabilité des voies digestives. L'oxyde blanc d'antimoine paraissant avoir une partie des avantages du tartre stibié, sans entraîner dans son emploi d'aussi graves inconvénients, on l'a donc employé dans les mêmes circonstances. Mais, si j'ai bien suivi et observé les résultats cliniques obtenus par ce médicament dans la pneumonie, ils ne m'ont pas paru aussi réellement avantageux qu'on l'a dit. Quant à moi, voici ce que j'ai vu dans la dernière épidémie de grippe, où l'on sait que les pneumonies ont été assez fréquentes. Pour peu que l'individu soit vigoureux, la maladie intense, l'hépatisation pulmonaire prononcée, la réaction fébrile vive et forte, il n'y a réellement que la saignée, et la saignée répétée, pratiquée le plus près possible de l'invasion, ainsi que les laxatifs, qui aient eu une action prompte et plus ou moins décisive sur la maladie. A cette époque, l'oxyde blanc d'antimoine n'a aucune influence marquée sur la marche de l'affection pathologique, qu'il ne peut enrayer. Ce serait donc perdre un temps précieux que d'y recourir. Si, au contraire, on l'emploie après les saignées, quand déjà l'*impetus* de l'inflammation a sensiblement décru, qui vous dit que la maladie ne se serait pas très-bien terminée sans ce moyen? Le succès obtenu n'est donc qu'apparent : c'est là la source, pour le dire en passant, de la célébrité sans fondement d'un grand nombre de médicaments. Ainsi l'efficacité de l'oxyde blanc d'antimoine dans la pneumonie me paraît donc encore problématique et sujette à révision. Il faut encore sur ce point bon nombre d'expériences cliniques, positives et réitérées.

Mais il n'en est pas de même, j'ose le dire, de l'emploi de ce médicament dans les affections catarrhales pulmonaires, dans les bronchiques plus ou moins aiguës, plus ou moins compliquées; j'en ai constamment obtenu les plus heureux effets. Sous son action, plus ou moins prolongée, le catarrhe pulmonaire s'amende en assez peu de temps, même le plus intense, le plus opiniâtre. Ce médicament m'a paru surtout avantageux dans les catarrhes des vieillards et des personnes naturellement délicates ou affaiblies par des maladies antérieures. Il n'agite pas comme l'émétique; il ne provoque ni secousses, ni angoisses, ni évacuations violentes par haut et par bas. Sans vouloir préciser en quoi consiste son action et son efficacité, il me semble qu'elles sont dues à une augmentation marquée de diaphorèse, jointe à une révulsion doucement purgative sur le canal intestinal. Je suis tout prêt, du reste, à abandonner cette explication, pour peu qu'elle s'éloigne des phénomènes qui ont lieu pendant l'emploi de ce médicament. L'essentiel est qu'il agisse sur l'affection catarrhale, et qu'il hâte une solution heureuse. Je n'ignore pas que les préparations antimoniales ont été employées depuis longtemps contre les affections de la poitrine. Sans parler du tartre stibié, dont les effets sont bien connus, on a souvent fait usage du *kermès minéral*. Ce médicament, découvert en 1714, acheté par le gouvernement en 1720, par l'entremise de Dodart, jouissait alors d'une vogue extraordinaire. Bien que cette vogue ne se soit pas soutenue, il n'en est pas moins vrai que la substance dont il s'agit a une action incontestable dans le catarrhe pulmonaire et même dans la pneumonie. J'ai souvent comparé cette action avec celle de l'oxyde blanc d'antimoine, et je n'hésite pas à donner la préférence à ce dernier. Outre que les préparations du kermès ne donnent pas toujours une pleine sécurité sur la pureté de ce médicament, on ne saurait disconvenir qu'il a sur certains estomacs une action fort irritante, même à doses très-minimes, tandis que l'oxyde blanc d'antimoine peut et doit être même employé à haute dose, sans qu'il en résulte rien de fâcheux, tout au plus quelques nausées, une sorte d'écœurement, qui ne sont que de faibles inconvénients.

Je dois dire néanmoins que, dans les cas de bronchite aiguë chez les sujets jeunes et vigoureux, ou quand le tempérament est manifestement pléthorique, il est convenable de faire précéder l'emploi de ce médicament, si on y a recours, d'une ou de deux saignées générales ou locales. Je me suis toujours bien trouvé de cette méthode. On peut, au contraire, y avoir recours presque immédiatement chez les individus faibles, naturellement catarrheux, quand il y a peu ou point de réaction fébrile, bien plus encore quand le catarrhe est ancien, que le sujet est âgé, *cacochyme*, comme on disait autrefois avec tant de justesse.

Dans les essais réitérés que j'ai faits de ce médicament, je me suis toujours attaché à distinguer son action de celle des autres substances employées simultanément. Or, ceux qui expérimentent de bonne foi savent que rien n'est souvent plus difficile. Dans la plupart des cas, j'ai donc employé ce médicament seul, ou simplement allié à quelques adoucissants ou émollients; et comme on sait que ces derniers n'ont qu'un effet bien peu sensible dans les catarrhes chroniques, il était donc permis d'induire que le mieux obtenu assez promptement était dû à l'emploi de l'oxyde blanc d'antimoine.

Il me serait aisé de multiplier les observations particulières qui prouvent d'une manière indubitable l'efficacité de ce médicament dans l'affection dont il s'agit; mais, voulant me renfermer dans un cadre assez étroit, je me contenterai de rapporter succinctement trois observations où l'oxyde blanc d'antimoine a été plus spécialement efficace.

*Obs. I.* Un homme âgé de cinquante-deux ans à

peine; mais faible, délicat, épuisé par des travaux de cabinet, d'ailleurs sujet à des phlogoses pulmonaires, fut atteint de la grippe, à la fin même de l'épidémie. Les accidents ne furent point graves, mais le catarrhe pulmonaire ne finissait pas. Les émollients, les expectorants de toute espèce avaient été employés, et inutilement; la toux continuait, et surtout la nuit, ce qui fatiguait singulièrement le malade. Je le mis à l'usage de l'oxyde blanc d'antimoine, d'abord à faible dose (15 grains dans un demi-looch blanc), à prendre par cuillerées de deux en deux heures, dose que je ne tardai pas à élever jusqu'à 30 grains. En peu de jours il y eut une amélioration marquée, amélioration qui se soutint au point qu'au bout de quinze jours, le malade fut complétement rétabli.

*Obs. II.* Madame D... a cinquante-quatre ans accomplis; elle est fortement constituée, mais sa poitrine est faible, irritable, et il y a cinq ans qu'elle fut atteinte d'une hémoptysie qui fit craindre pour ses jours. Dès le commencement de l'automne dernier, un catarrhe pulmonaire des plus violents se déclara sans cause occasionnelle bien connue. Comme la fièvre était vive, que la malade ressentait d'assez fortes douleurs dans la poitrine, on fit deux applications de sangsues au-dessous des seins; on eut recours plus tard à un vésicatoire sur le côté droit de la poitrine. Les accidents diminuèrent, mais ne disparurent pas, à beaucoup près. Il y avait toujours de l'oppression, une toux opiniâtre, des crachats verdâtres, tenaces, et d'une difficile expectoration. Deux légers purgatifs, à huit jours d'intervalle, soulagèrent quelque temps la malade, mais le catarrhe continua. Je me décidai alors à employer *seul* l'oxyde blanc d'antimoine, d'abord à la dose de 20, puis de 30, puis de 40 grains dans un looch blanc rendu plus léger par l'addition d'un peu d'eau de laitue. Sous l'influence de ce médicament, le catarrhe s'améliora promptement et se termina en assez peu de temps. Je crus pourtant nécessaire d'achever la guérison par l'usage des eaux-bonnes coupées avec le lait, que la malade continua pendant six semaines.

*Obs. III.* Madame R... est âgée de soixante-huit ans; sa constitution est faible, délicate, elle a un commencement d'asthme. A son retour de la campagne, au commencement de l'automne dernier, elle fut prise d'un catarrhe pulmonaire violent. A l'aide des émollients prolongés, d'un vésicatoire placé sur la poitrine, les accidents diminuèrent d'intensité, mais la toux continuait avec opiniâtreté, et l'expectoration était difficile. J'eus recours alors à l'oxyde blanc d'antimoine, et en peu de jours les accidents cessèrent; la toux s'arrêta presque subitement. Toutefois, comme j'avais fait mettre dans la boisson de la malade une feuille brisée de *laurier-cerise*, moyen qui m'a réussi plusieurs fois dans les cas dont il s'agit, je la supprimai aussitôt; mais la toux ne reparut pas, et la malade se rétablit en assez peu de temps.

Je puis donc assurer que l'oxyde blanc d'antimoine est un très-bon moyen à employer dans les cas de catarrhe pulmonaire, surtout quand, les premiers accidents étant calmés, la maladie persévère avec opiniâtreté. Quant au mode d'administration, il est des plus simples, comme on l'a vu dans les observations précédentes. On peut débuter par 15, 20 ou 30 grains de la substance dont il s'agit; il est même des praticiens qui ont été au delà. Il faut incorporer le médicament dans un looch ou une potion gommeuse. Toutefois il est bon de se rappeler les observations suivantes, déjà faites par plusieurs praticiens : 1° que l'oxyde blanc d'antimoine soit préparé avec soin, par sublimation, autant que possible; 2° qu'il soit bien pulvérisé, et parfaitement incorporé dans l'excipient; 3° que, si c'est un looch blanc qui soit cet excipient, il est à propos de l'étendre par une once ou deux d'eau de laitue, ou tout autre liquide, afin qu'il soit moins épais et d'une déglutition plus facile; 4° enfin qu'il faut agiter le looch chaque fois qu'on en prend, attendu que l'oxyde blanc d'antimoine adhère aux parois du vase ou se précipite au fond. X.

---

## *De l'emploi thérapeutique du brôme dans l'arthrite chronique.*

En 1836, à l'hôpital de la Pitié, M. Andral avait la bonté de confier à mes soins une salle, dans laquelle je m'occupais de recherches thérapeutiques. Entre autres médicaments, j'expérimentai le brôme. Le résultat fut remarquable sous plusieurs rapports. Je citerai ici le fait de deux malades atteints d'arthrites chroniques, qui furent soumis à cette méthode de traitement, et j'y joindrai deux autres faits recueillis, l'un à l'Hôtel-Dieu, l'autre à la Charité.

Voici quels furent le mode d'administration du médicament, les doses employées, et les effets produits :

Le brôme fut administré toujours pur. A l'intérieur, sous forme de potion, uni à une simple dissolution de gomme. A l'extérieur, sous forme de mixture alcoolique, employée en frictions sur les articulations malades. Pour la potion, on versait dans la fiole contenant la dissolution de gomme le nombre de gouttes déterminées. On secouait très-fortement; et immédiatement le malade portait à la bouche le goulot de la fiole, et avalait la moitié de la potion. Il en était de même pour l'autre moitié. L'agitation imprimée au liquide au moment de l'avaler tenait le brôme en suspension, et l'empêchait de se précipiter au fond du vase. Le soin que l'on prenait à exécuter rapidement et la préparation et l'administration de la potion diminuait un peu les inconvénients de la si grande volatilité du brôme. Chez d'autres malades que ceux dont il s'agit ici, et à une autre époque, il fut administré dissous dans l'éther, étendu dans une pinte de véhicule, et pris dans la journée, à des doses fractionnées. Mais alors il ne produisit à peu près aucun effet, ni physiologique, ni thérapeutique; probablement par suite de sa volatisation. La grande volatilité du brôme rendra toujours très-difficile et très-important son mode d'administration.

A l'intérieur, la dose a été dans le principe de deux gouttes pour quatre onces de véhicule. Puis cette dernière quantité restant la même, on s'est élevé, de deux en deux gouttes, jusqu'à la dose de soixante gouttes dans les vingt-quatre heures.

La mixture a été commencée à dix gouttes pour une once d'alcool; chaque jour on a augmenté de cinq gouttes, et on est allé ainsi jusqu'à cent huit gouttes. Cette dose a été la plus forte qu'on ait employée. Chez trois de nos malades, à l'usage du brôme se joignait celui des maniluves et pédiluves alcalins. Mais l'emploi de ces bains datant déjà de longtemps, les interruptions apportées quelquefois dans l'administration du brôme, l'usage des bains restant continu, on a pu néanmoins bien apprécier les effets physiologiques du brôme. Quant à ses effets thérapeutiques, on ne peut les isoler complétement des résultats fournis par les pédiluves et les maniluves alcalins; mais il restera encore facile de les apprécier d'une manière générale.

*Effets physiologiques.* — Le brôme pris à l'intérieur à la dose de deux gouttes seulement détermina, chez le malade de la 1re observation, les phénomènes suivants: au moment même de l'ingestion, sentiment particulier dans la bouche et l'arrière-bouche, comparé par le malade à celui que produit en passant un petit verre de rhum. Mais cette sensation, qu'il caractérisait seulement du nom de forte, n'avait rien de désagréable.

Chez le malade de la 2e observation, une faible dose de brôme ne produisit aucun accident, aucune sensation particulière.

A une dose un peu plus forte, le malade de la 3e observation éprouva, un quart d'heure après l'ingestion, des fourmillements dans les doigts et des soubresauts dans les pieds et dans le voisinage des genoux. Ces symptômes se répétaient de loin en loin dans la nuit, et quelquefois se montraient encore le lendemain matin. Un quart d'heure après ces premières sensations, il éprouvait des borborygmes et des coliques.

Dans la 2e observation, nous voyons le brôme, passé jusque-là inaperçu, commencer à se faire sentir, à mesure que la dose en est augmentée. C'était, au moment même de la déglutition, un sentiment de brûlure dans la poitrine; puis succédait à cette sorte de brûlure un sentiment de chaleur qui ne se dissipait que peu à peu, et s'accompagnait d'envies de vomir, sans jamais aucun vomissement. Dans les premiers temps, un sentiment particulier de faiblesse, de fatigue dans la poitrine, accompagnait ces premiers effets; mais à mesure que le malade s'habitua aux phénomènes précédents, ce sentiment de faiblesse disparut.

Le malade de la 3e observation resta toujours plus sensible que les autres aux effets physiologiques du brôme. A dix gouttes de ce médicament, il ressentait, au bout d'un quart d'heure de son ingestion, un poids énorme sur l'estomac, avec envies de vomir, éructations, coliques, gargouillements. Une heure après, il éprouvait, depuis l'épaule jusqu'au-dessous du coude, de chaque côté, une sensation de serrement, comme si ces parties eussent été comprises dans un étau; puis des douleurs lancinantes se propageaient dans les doigts, et s'irradiaient dans le pourtour de la tête; puis ces symptômes se dissipaient, et le malade se trouvait dans un état de calme remarquable. C'est depuis ce temps-là seulement qu'il commença à goûter un peu de repos et de sommeil la nuit.

Chaque jour, à chaque nouvelle administration du médicament, les symptômes précédents se reproduisaient. Dans la suite, il s'y joignit un sentiment d'élancement dans le pourtour des orbites. La cuisson que déterminait le brôme en parcourant la muqueuse digestive, depuis la bouche jusqu'à l'estomac, augmenta successivement avec la dose du médicament. Cette cuisson était suivie d'un sentiment de chaleur, de brûlure intérieure, dont la durée était de dix minutes, et qui avait son maximum au moment même où le véhicule chargé de brôme arrivait de l'œsophage dans l'estomac.

Lorsqu'on en fut arrivé chez lui à une dose fort élevée de brôme, quarante-cinq gouttes, le sentiment de brûlure, d'âcreté, qui suivait immédiatement l'action du médicament, était tellement violent, que le malade offrait pendant quelques instants un état convulsif de la face et des membres. Puis il éprouvait des envies de vomir, de violents efforts de vomissements, mais jamais ne vomissait. Puis enfin ces symptômes se dissipaient assez rapidement, au bout de cinq minutes ordinairement, et il rentrait dans son état ordinaire. Passé cette crise de chaque jour, il n'éprouvait jamais aucune trace, ni de pesanteur, ni de malaise, ni de chaleur à l'estomac. Chaque jour il mangeait les trois quarts d'un grand appétit et digérait parfaitement. Jamais, ni chez lui, ni chez les autres, nous n'avons observé aucun autre phénomène. Jamais, je le répète, à aucune époque du traitement, les fonctions digestives n'ont été troublées le moins du monde; l'amélioration de la santé générale et de l'embonpoint du malade, l'augmentation de l'appétit, la rapidité des digestions, se sont au contraire de plus en plus prononcées depuis l'administration du brôme. Plusieurs fois on a suspendu tout à coup, pendant quelques jours, l'usage du brôme, alors qu'il en était à quarante-cinq et cinquante gouttes; plusieurs fois on l'a repris brusquement à la même dose, et il n'est jamais survenu aucun accident. Combien ce résultat diffère de celui obtenu par les auteurs qui ont fait des essais sur ce médicament! par exemple, des résultats que M. Pourché a publiés dans le quatrième vol. du *Journal de chimie médicale*, page 549. Quelle différence surtout, entre les doses si minimes auxquelles ce médicament avait été porté jusque-là, et les doses de cinquante-deux et soixante gouttes auxquelles on s'est élevé dans les observations 2e et 3e! Qu'il y a loin de l'innocuité si bien constatée des effets physiologiques que détermine le brôme dans son contact avec les voies digestives, à l'opinion qui redoute si fort, aux moindres accidents du côté de l'estomac, et la phlegmasie de ce viscère, et toutes les conséquences organiques qu'on y a rattachées!

Dans sa thèse inaugurale soutenue en août 1828, M. Barthez a donné le résultat de quelques expériences fort intéressantes, faites avec le brôme, sur des animaux. Il le range parmi les poisons irritants. Douze gouttes de ce médicament dissoutes dans l'eau, et injectées dans la veine jugulaire d'un chien, avaient, dit-il, presque immédiatement causé la mort. La même dose introduite dans l'estomac détermine également la mort, mais au troisième ou quatrième jour seulement; toutefois avec la précaution de lier l'œsophage, car si on laisse à l'animal

la faculté de vomir, il faut cinquante ou soixante gouttes pour amener le même résultat. De l'agitation, de la toux, des vomissements, une succion continuelle de la langue, et souvent un malaise extrême et un affaissement gradué jusqu'à la mort, tels sont les phénomènes constatés par M. Barthez, sur les animaux qu'il a empoisonnés par le brôme. A l'autopsie, il a trouvé l'estomac contracté, la membrane muqueuse plissée, quelquefois ramollie, et souvent parsemée d'ulcérations ovales, d'un gris cendré, dont plusieurs très-petites et très-multipliées. Vers le pylore existaient des taches noires, luisantes, qui recouvraient un ulcère gangreneux. M. Barthez a constaté que l'effet toxique du brôme était plus considérable dans son mélange à l'eau simple, que dans son mélange avec des aliments ou avec une liqueur animale.

D'après ce dernier résultat des expériences de M. Barthez, nous nous trouvions chez nos malades dans les conditions du maximum d'intensité du médicament. Chez eux, de plus, il a été porté à des doses infiniment plus élevées, et jamais il n'a été rejeté à l'extérieur par le vomissement; par conséquent sa puissance toxique devait se montrer au plus haut degré; et cependant, quelle différence entre les résultats obtenus par M. Barthez et les résultats fournis par nos malades! Nous avons eu, il est vrai, des effets physiologiques à forme très-grave, mais d'une fugacité et d'une innocuité qui ne nous permettent pas de penser que le brôme ait pu produire, chez nos malades, même une faible partie des lésions anatomiques signalées par M. Barthez. Comment le croire, avec l'amélioration si marquée survenue dans la constitution de celui de nos malades, chez lequel elle était le plus profondément détériorée? Nous ne prétendons en tirer aucune induction contre les expériences de M. Barthez. Cela prouve seulement la différence qui existe entre l'expérimentation faite sur l'homme et celle faite sur les animaux. De là fort souvent, l'impossibilité d'appliquer à l'un les résultats fournis par les autres. J'ajouterai ici, pour répondre à une objection qu'on serait peut-être disposé à me faire, que j'ai surveillé moi-même l'administration de la potion, que souvent je l'ai fait prendre moi-même aux malades, pour être bien sûr que la prescription était exécutée.

*Brôme à l'extérieur.* Les frictions étaient faites trois fois le jour, au moyen d'une flanelle imbibée de la mixture. Elles étaient pratiquées sur toutes les articulations douloureuses et gonflées; un sentiment de picottement léger dans les premiers temps de l'administration du médicament, se changeant ensuite en un sentiment de chaleur, de cuisson, de sécheresse de la partie : tels furent les seuls phénomènes que déterminèrent les frictions. Il était même des malades qui n'éprouvaient de ces frictions aucun phénomène physiologique. Un peu de picottement, un peu de sécheresse à la peau, se conservaient quelquefois sur les articulations, dans les intervalles des frictions. Une teinte jaunâtre restait permanente sur les surfaces cutanées soumises à l'action du médicament.

*Effets thérapeutiques.* Ici nous ne saurions mieux faire que de présenter l'analyse rapide des quatre observations dans lesquelles le brôme a été employé.

Obs. I. Au n° 12 de la salle Sainte-Martine, à l'Hôtel-Dieu, service de M. Piédagnel) était couché un homme de vingt-sept ans, nommé Letort, d'une faible constitution, né d'un père goutteux, atteint d'une arthrite chronique, avec douleur vive, gonflement, déformation des articulations. Les premiers symptômes de cette affection remontaient à deux ans. Les pédiluves et maniluves alcalins, les bains simples, l'eau magnésienne gazeuse prise à l'intérieur, n'avaient eu aucun résultat. Le brôme fut employé pendant un laps de temps de quatre-vingts jours, mais à des doses extrêmement minimes; on l'éleva seulement de demi-goutte en demi-goutte; on s'arrêta à la dose de six gouttes. Après plusieurs oscillations entre l'amélioration, l'état stationnaire, quelquefois même l'aggravation, on obtint comme résultat définitif une amélioration réelle mais faible dans les *douleurs* et le *gonflement* des articulations malades. Cette amélioration porta surtout sur les petites articulations des pieds et des mains. La timidité avec laquelle le brôme fut employé chez ce malade tenait à ce qu'il était le premier essai qu'on en faisait; on n'osait point encore sortir de la limite indiquée par quelques auteurs.

En somme, le brôme eut chez ce malade un effet avantageux, quoique peu considérable; et cet effet porta tout à la fois sur les symptômes tenant à la sensibilité et sur les symptômes physiques locaux.

Obs. II. A l'hôpital de la Charité, salle Saint-Louis, n° 26, service de M. Andral, a été traité un homme de trente-huit ans, nommé Roussin. Ce malade, d'une forte constitution, appartenant à des parents exempts de la goutte, avait éprouvé, huit ans avant son entrée à l'hôpital, une atteinte de rhumatisme articulaire aigu dont il était bien guéri. Quand il entra à la Charité, il était atteint depuis un mois d'un nouveau rhumatisme articulaire, qui d'abord fort aigu, presque général, et incomplétement guéri par la poudre de Dower et les bains de vapeurs, s'était localisé dans les petites articulations des pieds et des mains surtout, et y avait pris un caractère chronique, en s'accompagnant de douleur, de gonflement et même de deformation.

Le troisième jour du traitement, le brôme en était encore à la dose de trois gouttes à l'intérieur et de dix gouttes à l'extérieur; le malade cependant accusait déjà une diminution de près de la moitié de l'intensité de ses douleurs et de la roideur de ses articulations. Par inadvertance on cessa d'employer le brôme, et les nouvelles médications mises en usage n'eurent aucun résultat sensible.

Obs. III. A l'hôpital de la Pitié, salle Saint-Michel, n° 33, service de M. Andral, entra un homme de vingt-neuf ans, nommé Méven, d'une faible constitution, né de parents exempts de la goutte, il était atteint depuis treize mois d'un rhumatisme articulaire, qui d'abord aigu, fort intense et presque général, avait résisté aux saignées locales et générales, aux fumigations et bains sulfureux, puis était passé insensiblement à l'état chronique, et s'était localisé sur les petites articulations, en s'accompagnant de douleurs vives, de gonflement, d'immobilité, et d'un commencement de déformation. Il fut soumis à un traitement de trois mois, pendant lequel le brôme fut porté rapidement jusqu'à la dose de soixante

gouttes à l'intérieur, et de cent cinq gouttes à l'extérieur. Ce traitement, dans lequel on fit entrer l'usage des pédiluves et maniluves alcalins, eut pour résultat la disparition *complète* des douleurs vives que le malade ressentait dans les articulations des mains et des pieds, le retour à une mobilité très-bonne de ces parties, au lieu de l'état de perclusion dans lequel elles étaient; la diminution notable du gonflement de ces mêmes articulations; enfin une amélioration très-marquée dans la santé générale du malade.

Obs. IV. Enfin, au n° 14 de la même salle; nous avons eu affaire, à la même époque, à un malade nommé Guyot, atteint d'une arthrite essentiellement chronique, avec augmentation considérable du volume et déformation très-grande des articulations des pieds et des mains surtout, avec douleurs excessivement vives, ne laissant au malade aucun moment de repos; avec perclusion complète de tous les membres, avec amaigrissement considérable de tout le corps; arthrite remontant à huit ans de date, traitée pendant toute cette longue période de sa marche presque toujours croissante, par toutes les méthodes en usage dans les hôpitaux de Paris (1). Arthrite développée chez un homme de quarante ans, d'une forte constitution, traitée pendant près de sept mois par les pédiluves et les maniluves alcalins, et par le brôme à l'intérieur et à l'extérieur, porté rapidement jusqu'à la dose de cinquante-deux gouttes en potion et de cent huit gouttes en frictions; les résultats obtenus au bout de ce temps étaient les suivants : 1° quelques oscillations entre l'état stationnaire et l'état décroissant du gonflement et de la déformation des articulations malades, mais ensuite une persistance complète dans le *statu quo*, avec un arrêt brusque et complet de la marche ascendante de la maladie; 2° une amélioration très-notable dans l'état de perclusion et d'immobilité où se trouvaient les articulations précédentes; 3° mais surtout, comme résultat bien remarquable et bien constaté, une cessation parfaite des douleurs, si vives, si continuelles, si accablantes, que le malade éprouvait jour et nuit dans les mêmes articulations; 4° enfin le rétablissement complet de la santé générale et les forces. Pendant cinq mois le traitement fut suspendu, et les effets précédents persistèrent.

Si maintenant nous cherchons à comprendre, dans leur ensemble, les faits particuliers dont je viens d'offrir le résumé, il est de toute évidence: 1° que le brôme peut être porté à des doses beaucoup plus élevées que celles qui se trouvent indiquées jusque là par les essais de quelques auteurs; 2° que les effets physiologiques, quoique fort intenses pour la forme, quoique fort inquiétants en apparence, ont été chez nos malades d'une innocuité complète; 3° que sa principale action thérapeutique porte sur les phénomènes de sensibilité des articulations malades, mais qu'elle peut aussi porter efficacement sur les phénomènes physiques, c'est-à-dire le gonflement, l'immobilité et la déformation; 4° que dans le premier de ces deux effets, elle fait précisément le phénomène qu'il importe le plus de détruire, la *douleur;* 5° et qu'elle permet ainsi à l'ensemble de la constitution du malade de rentrer dans la voie de la santé.

Je dois faire remarquer, surtout, que les résultats ont été obtenus après l'inutilité constatée de beaucoup d'autres moyens thérapeutiques, et après une durée extrêmement longue de la maladie.

Les faits que je présente sont trop peu nombreux pour qu'on puisse en tirer aucune conclusion générale relativement à la valeur thérapeutique du brôme dans les arthrites chroniques; mais au moins ces faits sont-ils de nature à pratiquer de nouveaux essais.

J. Fournet.

(1) Ce malade était entré successivement à Saint-Louis, à Saint-Antoine, à l'Hôtel-Dieu, à la Charité, à la Pitié. Toutes les méthodes avaient été essayées sur lui. Une seule paraissait avoir eu quelque succès, c'était une préparation arsenicale prise à l'intérieur; mais ce succès avait été de courte durée.

---

*Note sur l'emploi de l'iode dans le traitement de l'hygroma, ou hydropisie des bourses muqueuses articulaires.*

Lorsqu'une médication est couronnée d'un succès constant, la signaler est un devoir. Parmi les faits intéressants qui se pressent à la clinique chirurgicale des hôpitaux de la Marine de Toulon, dans le service de M. Reynaud, premier chirurgien en chef, le traitement de l'hygroma par les préparations d'iode mérite d'être distingué.

L'hygroma, ou l'hydropisie des bourses muqueuses qui avoisinent quelques-unes de nos grandes articulations, est une affection assez commune chez les hommes qui sont exposés à des travaux pénibles, et l'une de celles que les marins offrent le plus souvent à notre observation : aussi sommes-nous étonnés qu'elle n'ait pas attiré plus sérieusement l'attention des pathologistes. Si l'on nous objectait le peu de gravité de cette maladie, nous pourrions citer quelques cas dans lesquels une opération légère pratiquée sur la tumeur qui la constitue a donné lieu aux accidents funestes de l'inflammation articulaire.

De toutes les articulations, celle du genou et surtout du genou gauche est le plus souvent atteinte d'hygroma. Le coude en a offert quelques exemples; nous ne l'avons pas encore observée à l'épaule, ni sur le grand trochanter.

Les coups, les chutes, une station prolongée sur les genoux, la déterminent le plus ordinairement, mais il serait souvent difficile de trouver une cause appréciable à son développement, et le malade ne s'aperçoit de la tumeur que lorsqu'elle a déjà acquis assez de volume pour gêner ses mouvements.

La tumeur a son siége à la partie antérieure du genou; elle est globuleuse, indolore, rénitente, sans changement de couleur à la peau, qui reste libre au-dessus d'elle, et donne à la pression la sensation d'un liquide. Elle se montre d'abord au centre de la rotule, s'étend graduellement de tous côtés et finit par envahir la face antérieure de cet os en débordant sur la circonférence et en formant au devant une saillie considérable et arrondie. Sa base paraît adhérer

fortement à la rotule qu'il est toujours facile de sentir au-dessous d'elle. On ne peut la méconnaître à son début ; son diagnostic ne pourrait embarrasser que lorsqu'elle a acquis un grand volume, mais alors l'accroissement lent de la tumeur, sa forme arrondie et saillante, la position de la rotule, l'absence de toute réaction fébrile, de tout travail inflammatoire, la distingueront aisément de l'hydarthrose, seule affection avec laquelle on pourrait peut-être la confondre. Le ganglion diffère essentiellement de l'hygroma par sa position, la nature du liquide contenu, sa forme et son développement.

L'hygroma est constitué par la distension anormale des bourses muqueuses destinées à faciliter le glissement de la peau au-devant de la rotule, et du tissu aréolaire lâche qui les entoure, distension déterminée tantôt par une extravasation de sang, tantôt par une infiltration de sérosité.

Lorsque la tumeur succède à une contusion, son apparition est soudaine, ses progrès rapides et presque toujours alors elle contient du sang ou une sérosité sanguinolente ; elle est douloureuse au toucher et il n'est pas rare de voir le gonflement inflammatoire du genou accompagner son développement ; mais d'ordinaire, lente et insensible dans son évolution, elle reste stationnaire pendant un temps quelquefois fort long sans déterminer aucun embarras dans la progression, et n'acquiert plus de volume que lorsqu'une cause traumatique vient enflammer les parois du kyste, ou que l'altération du liquide donne elle-même naissance à quelques accidents.

Le liquide que renferme le kyste de l'hygroma varie non-seulement par rapport aux causes qui lui ont donné lieu, mais encore dans les diverses périodes de son accroissement. Liquide d'abord, jaunâtre, onctueux, ressemblant à de la synovie, il ne tarde pas à devenir plus épais, plus consistant, presque brunâtre, et finit, en perdant sa fluidité, par se changer en une matière semi-liquide, au milieu de laquelle flottent des grumeaux blanchâtres, mais analogues aux petits corps étrangers qu'on rencontre dans le ganglion du poignet.

Les parois du kyste éprouvent aussi des changements ; minces d'abord, se laissant facilement déprimer, elles acquièrent une dureté qui croît en raison de l'ancienneté de la tumeur ; elles deviennent très-denses, et il n'est pas rare de rencontrer dans leur épaisseur des plaques qui ont une consistance presque cartilagineuse.

Ces différences dans l'état de l'hygroma doivent apporter des modifications dans son traitement ; aussi faut-il se hâter de profiter de l'instant où l'on peut encore en obtenir la résolution, pour ne pas être obligé d'avoir recours à une opération qui, quoique simple, peut avoir des conséquences funestes. Il est rare que les malades attendent que la tumeur ait acquis beaucoup de volume pour réclamer les secours de l'art, et il est facile alors d'en opérer la guérison.

« J'ai vu, dit Boyer, ces tumeurs se terminer tou-
» jours par résolution, quand elles n'avaient pas un
» volume énorme, et le topique qui m'a paru le plus
» propre à amener cette terminaison, c'est la disso-
» lution d'une once de muriate d'ammoniaque dans
» une pinte d'eau. Mais la résolution s'opère lente-
» ment, et l'on doit insister sur l'application de ce
» topique. » L'expérience a confirmé les dernières paroles du célèbre chirurgien que je viens de citer. Pour peu que la tumeur soit volumineuse, le malade indocile, la guérison se fait en effet longtemps attendre et n'a pas toujours lieu. Mais si la tumeur est ancienne, si les parois du kyste sont indurées, le liquide qu'il renferme épaissi, l'action des vaisseaux absorbants devient presque nulle, et les liquides résolutifs sont alors non-seulement inutiles, mais ils peuvent nuire en appelant l'irritation sur les tissus articulaires voisins. Ils ne sauraient convenir que lorsque l'hygroma est récent et qu'il est le résultat d'une contusion ; dans ce cas encore leur valeur thérapeutique est de beaucoup inférieure à celle de l'iode, qui n'expose pas aux mêmes dangers.

Dans les cas où l'ancienneté de la tumeur, son volume, ne permettent plus de recourir aux résolutifs ordinaires, les auteurs ont proposé plusieurs moyens pour obtenir une cure radicale. La compression, l'incision, l'excision d'une partie du kyste, son ablation complète, sa ponction suivie, soit de la compression, soit d'une injection irritante dans son intérieur, ont été tour à tour recommandées. La fréquence de cette affection chez les marins a permis à M. Reynaud d'apprécier la valeur de ces différentes méthodes, il les a toutes essayées dans les conditions favorables, et voici quels sont les résultats qu'il a déduits de sa pratique.

La compression simple du genou ne peut avoir aucun avantage réel. Elle exige un temps assez long, et sans parler de ses inconvenients sur la circulation veineuse, elle ne peut agir qu'en affaissant la tumeur sans exciter la résorption de liquide qu'elle contient.

L'incision expose à une plaie large, difficile à guérir et laissant une cicatrice qui se déchire au moindre effort ; elle peut donner lieu à des accidents primitifs ou consécutifs, qu'il n'est pas toujours facile de prévenir ou de combattre.

Ces inconvénients sont à plus forte raison attachés à l'excision d'une partie du kyste et surtout à son ablation complète ; aussi ce moyen extrême n'est-il employé que lorsque les parois de la tumeur ont une densité telle, qu'il ne reste plus d'autre ressource au chirurgien.

A ces deux méthodes on devrait dans les hygromas volumineux préférer la ponction, surtout si on la fait suivre d'une compression douce et exacte qui mette parfaitement en contact les parois opposées du kyste. C'est la méthode la plus sûre à employer quand les résolutifs et l'iode seront restés sans succès ; mais ce n'est souvent qu'un moyen palliatif, une nouvelle collection reproduit la maladie et l'on est obligé de recourir à une nouvelle opération. Si, après la ponction de l'hygroma, on pousse dans le kyste une injection irritante dans le but de déterminer une inflammation adhésive, on s'expose à la suppuration et à tous les accidents d'une phlogose intense dont le voisinage de l'articulation fait comprendre toute la gravité. En général, tous ces moyens n'amènent qu'une guérison tardive, souvent achetée par un long séjour au lit et au prix des plus vives souffrances. Diminuer les douleurs physiques, arriver à la guérison par des voies plus courtes et plus faciles, tel doit être le but de tout chirurgien ; aussi M. Reynaud

chercha-t-il un agent qui, plus actif que les résolutifs ordinaires, n'eût pas leurs inconvénients et pût être appliqué à la pluralité des cas. Cet agent c'est l'iode. Longtemps avant que MM. Velpeau et Ricord employassent la teinture d'iode contre l'hydrocèle, on opposait à l'hôpital de la Marine le même moyen à l'hydropisie des bourses muqueuses. Dans l'espace de quelques jours, on obtint la résolution complète d'hygromas anciens et volumineux, et depuis près de neuf ans, il n'a jamais été constaté ni accident ni insuccès par ce mode de traitement. Voici la manière de l'employer.

Si la tumeur est accompagnée de gonflement des parties voisines, on combat les accidents par des moyens appropriés. Lorsqu'ils sont dissipés ou bien dans les cas ordinaires, le malade est soumis à un régime un peu sévère, le membre, placé dans un repos parfait, et l'on fait matin et soir ou trois fois par jour, une friction avec deux gros d'une pommade composée de :

| | |
|---|---|
| Iodure de potassium. . . . . | deux gros. |
| Axonge. . . . . | une once. |

Après chaque friction, on recouvre le genou d'un large cataplasme de farine de graine de lin. Quelques essais faits avec l'iodure de plomb tendent à faire regarder ce sel comme plus actif encore que l'iodure de potassium. Au bout de quelques jours la peau, d'abord jaune, puis brune, se plisse, se tanne et tombe en écailles. La tumeur se ramollit, se divise d'abord en plusieurs lobules et ne tarde pas à disparaître complétement. Il reste alors au point qu'elle occupait un peu d'épaississement de la peau qui se dissipe bientôt lui-même, après quelques frictions, de sorte que, le traitement terminé, le genou est rendu à son état normal. La durée moyenne de ce traitement est de quinze jours.

Nous choisirons au hasard quelques observations qui justifieront les succès du traitement que nous venons d'indiquer.

Obs. I. Dupré François, matelot, âgé de vingt ans, entre à l'hôpital le 15 octobre 1829. Il porte une tumeur du volume d'un œuf de poule située à la partie antérieure du genou droit, mobile, fluctuante. Son apparition date de dix jours, sans cause appréciable, elle n'est pas douloureuse et gène peu la progression.

On fait des frictions avec d'hydriodate de potasse en pommade; la tumeur diminue peu à peu et disparaît complétement au bout de vingt jours.

Obs. II. A peu près à la même époque, 24 octobre 1829, Roux Auguste, matelot du vaisseau *le Scipion*, âgé de vingt-trois ans, entre à l'hôpital portant sur la rotule droite une tumeur indolore, fluctuante, molle, survenue sans cause connue, et qui dans l'espace de six mois a acquis le volume du poing. Le même traitement est mis en usage et ses effets sont si prompts, qu'après cinq jours, le malade sort entièrement guéri.

Obs. III. Cavoret Julien, âgé de vingt-trois ans, né de parents scrofuleux et en offrant lui-même les caractères, entre à l'hôpital, le 20 mai 1830, pour un hygroma du genou gauche. La tumeur est conique, du volume d'un gros œuf et a paru à la suite d'une chute, deux mois auparavant, sur cette partie. Elle détermine un peu de gène dans les mouvements du genou.

Repos, cataplasmes émollients et frictions iodurées.

La résolution fait des progrès rapides, la tumeur s'aplatit d'abord, le liquide est absorbé; on ne sent bientôt plus que les parois indurées du kyste; enfin, le 2 juin, le malade sort de l'hôpital, ne conservant plus aucune trace de la tumeur.

Obs. IV. Douzet, matelot, âgé de vingt-cinq ans, est admis, le 17 mai 1830, à l'hôpital, pour une tumeur synoviale située au-devant du genou gauche, survenue spontanément depuis vingt jours, ayant acquis en peu de temps un volume assez considérable, et accompagnée du gonflement de l'articulation tibio-fémorale. Les mouvements sont difficiles et la partie malade est le siége d'élancements douloureux. Le repos, des cataplasmes émollients, des frictions iodurées ont fait disparaître la tumeur et les autres symptômes en huit jours.

Obs. V. Cristmann, âgé de vingt-trois ans, apprenti marinier, est atteint depuis six semaines d'une tumeur enkystée, ayant son siége sur la rotule du côté gauche, survenue quinze jours après une chute sur cette partie et qui, augmentant graduellement de volume, a acquis celui d'une pomme. Les mouvements sont un peu gênés. Il n'y a ni douleur ni rougeur à la peau; du 18 août 1831 au 27 du même mois, des frictions hydriodatées ont constitué tout le traitement, et la tumeur a complétement disparu.

Obs. VI. Henri, dit d'Aigremont, matelot, entre à l'hôpital le 21 janvier 1832, pour une ulcération à la jambe droite qui se cicatrise en peu de jours. Le 26, il se plaint d'une tumeur du volume d'un œuf de poule, située au-devant de la rotule gauche, ne présentant ni rougeur, ni chaleur, ni douleur, si ce n'est tous les mouvements de progression fluctuante. La pommade iodurée est prescrite en frictions, des cataplasmes émollients et le repos favorisent son action, et le 15 février le malade quitte l'hôpital, le genou ayant repris son volume naturel; seulement au-devant de la rotule, on sent un peloton graisseux qui probablement s'effacera bientôt.

Obs. VII. Marchand Paul, matelot, entre à l'hôpital le 16 mars 1832, présentant un peu au-dessous de la rotule gauche une tumeur globuleuse, d'un volume assez considérable, indolente, paraissant formée d'un kyste solide, criant sous la pression et reconnaissant pour cause une violente contusion du genou. Après dix jours de traitement, la tumeur avait complétement disparu; vingt frictions iodurées avaient suffi.

Obs. VIII. Lainé, matelot de la corvette *la Créole*, entré à l'hôpital le 25 mai 1833, offrait au-devant de la rotule droite une tumeur volumineuse de onze pouces de circonférence à la base, et une hauteur de deux pouces huit lignes, mobile, élastique, fluctuante, indolore, survenue à la suite d'un coup et datant de trois mois. Onze jours de traitement par les frictions iodurées ont amené une guérison parfaite.

Obs. IX. Pernet, apprenti marinier, âgé de vingt-deux ans, entré le 23 mai 1834. Hygroma situé au-devant de la rotule gauche, ne datant que de vingt-cinq jours, ayant pris beaucoup de volume dans les premiers jours de son apparition, mais

stationnaire depuis quelque temps, survenue sans cause connue et ne déterminant que de la gêne dans les mouvements, parfois quelques élancements douloureux. La peau qui la recouvre est légèrement enflammée. Le même traitement a été suivi des mêmes résultats. Onze jours ont suffi.

Obs. X. Dudonys Jacques, matelot de *la Diligente*, âgé de vingt-quatre ans, entre à l'hôpital, le 31 juillet 1833, pour une tumeur synoviale placée sur la rotule gauche qu'elle embrasse dans son contour. Elle est molle, ovalaire, élastique, sans aucun phénomène inflammatoire qui l'accompagne ou qui l'ait devancée. Elle n'a été déterminée par aucune violence extérieure, a paru depuis deux semaines et fait tous les jours de nouveaux progrès; sa circonférence est de vingt-quatre centimètres, son diamètre transversal de dix, le vertical de treize. Le 26 août, cet homme sort de l'hôpital sans aucune trace de sa tumeur.

Obs. XI. Massel André, maître-charpentier du *Montebello*, âgé de trente-six ans, reçoit un coup sur le genou droit. Quinze jours après il se développe au-devant de la rotule une tumeur arrondie, molle, fluctuante, indolore, qui acquiert en peu de temps une circonférence de six pouces sur deux pouces et demi d'élévation.

Dans les premiers jours il y eut peu d'amélioration, mais lorsque la résolution commença, elle fut très-rapide, et en peu de temps la tumeur avait disparu. Le malade est resté vingt-cinq jours en traitement.

Nous aurions pu multiplier ces observations. Elles suffiront pour assurer l'incontestable supériorité de l'iode sur les autres résolutifs, dans le traitement de l'hydropisie des bourses muqueuses, soit naturelles, soit accidentelles.

L. Cabissol,
Chirurgien de première classe de la Marine.

---

## *Note sur un nouveau perfectionnement de l'appareil inamovible.*

Nous avons été les premiers à faire connaître les essais de M. Velpeau à la Charité, concernant l'appareil inamovible dans le traitement des fractures. Nous dîmes alors les changements qu'avait subis cet appareil entre les mains de MM. Larrey et Seutin; alors aussi nous fîmes remarquer que M. Velpeau, qui avait essayé jadis le blanc d'œuf, qui, dès l'année 1823, avait indiqué les avantages de la compression *permanente* adoptant la colle d'amidon employée par le chirurgien de Bruxelles, préférait généralement le bandage roulé à l'appareil de Scultet. Depuis lors, le traitement des fractures par l'appareil inamovible a subi de notables modifications à l'hôpital de la Charité. Depuis plusieurs mois en effet, M. Velpeau ne se sert plus d'amidon; il a substitué à cette substance la dextrine, et voici comment il se comporte. On prend une quantité en volume de dextrine, un verre plein par exemple; on met la poudre dans un vase, puis on verse dessus pour la délayer, petit à petit avec les doigts, un verre d'eau; quand la dextrine est bien délayée on y ajoute un verre d'eau-de-vie simple ou camphrée. On met dans ce mélange une ou plusieurs bandes déroulées; puis, au moment d'appliquer l'appareil, on roule les bandes mollement comme on le ferait pour une bande mouillée quelconque. Le membre fracturé est alors saisi par des aides; le chirurgien opère la réduction et la coaptation, place à nu sur la peau un linge sec, puis un plan de bandage roulé simple avec une petite bande sèche. Ces préparatifs étant faits, il applique les bandes imbibées de dextrine d'après les règles du bandage roulé en général, en commençant vers la racine des doigts ou des orteils selon la partie fracturée, et en terminant du côté du genou ou du coude. S'il est besoin de remplissage, il applique alors sur ce premier plan quelques compresses graduées ou des rouleaux de charpie, d'étoupes, de coton, etc.; il ramène la bande pour faire un second plan de bandage roulé de haut en bas; puis il place les plaques de carton si elles sont nécessaires, pour remonter par un troisième plan de bandage roulé et redescendre par un quatrième, en ayant soin de mutiplier les tours de bandes dans certains points, de les rendre plus rares dans quelques autres, selon que le volume des parties ou le gonflement du membre paraissent le réclamer, en se comportant de tout point enfin comme dans l'application du bandage roulé. Le membre, s'il s'agit de la jambe surtout, est alors suspendu par quelques bouts de ruban ou de bande aux différentes pièces du cerceau qui doivent le protéger dans le lit, en ayant soin que le talon, le jarret et le mollet portent plus que le reste de la jambe. De cette façon l'air circule librement autour de l'appareil et en opère rapidement la dessiccation. Ce bandage s'applique à toutes les fractures des membres, aux fractures des doigts de la main, de l'extrémité inférieure du radius, de l'avant-bras, de l'olécrâne, de l'humérus, du pied, de la jambe, de la rotule, de la cuisse, c'est-à-dire que dans tous ces cas la bande imbibée de dextrine et employée sous forme de bandage roulé, à double, à triple ou à quadruple plan, suffit au chirurgien.

Pour les fractures du péroné, du tibia séparément et même pour les fractures des deux os de la jambe, quand il n'y a pas une grande tendance au déplacement, les attelles de carton sont complétement inutiles; les compresses graduées elles-mêmes, que M. Velpeau place habituellement sur les côtés du tendon d'Achille, ne sont pas indispensables; c'est quand il s'agit d'établir une compression pour un engorgement ordinaire que ce remplissage est vraiment nécessaire. La bande imbibée de dextrine se durcit tellement, qu'au bout de trois jours, souvent même de trente-six heures, elle constitue une bottine si exactement moulée sur le membre qu'on n'a plus à craindre aucune espèce de déplacement.

Il en est de même à la cuisse; cependant pour peu que l'on craigne l'action des muscles, M. Velpeau préfère appliquer à la jambe une plaque de carton mince en arrière, une autre en avant et en dehors et une troisième en dedans; de même qu'il en place quatre sur l'extrémité des deux principaux diamètres de la cuisse.

Aux membres thoraciques les attelles en carton ne sont presque jamais nécessaires, même pour les fractures de l'extrémité inférieure du radius; alors, en effet, il suffit de prolonger les compresses gra-

duées qu'on emploie généralement pour les fractures de l'avant-bras jusque près de la racine des doigts.

Le bandage ainsi collé offre l'avantage extrême de ne se durcir qu'insensiblement, et de pouvoir être en quelque sorte redressé, incliné, dans un sens ou dans l'autre, pendant vingt-quatre ou quarante-huit heures, à la manière d'un cylindre de cire molle. Aussi est-il utile dans les fractures du péroné avec inclinaison du pied en dehors par exemple, dans les fractures des deux os de la jambe, dans les fractures du poignet, et généralement partout où le membre tend à subir un déplacement dans le sens de sa direction ; on peut alors le redresser petit à petit, afin qu'au moment où le bandage acquiert sa dessiccation complète, il ait retrouvé sa direction naturelle.

Les avantages de la dextrine sur l'amidon paraissent assez importants. Effectivement l'amidon devait être préalablement réduit en empois et cuit à un degré convenable ; ensuite il est presque indispensable de l'employer chaud ; pour l'appliquer il faut l'étaler, soit avec la main, soit avec un pinceau, à la manière de la peinture ; puis il n'est pas facile d'en imbiber convenablement les bandes avant de les appliquer. Cela fait que dans le bandage de Scultet même, il restait habituellement trois travers de doigts en arrière de la jambe, qui n'étaient pas collés. Avec la dextrine on n'a besoin d'aucune de ces précautions; c'est une substance à presque aussi bas prix que l'amidon, qu'on pourra se procurer partout dès que ses usages seront connus, qui se dissout facilement, même à froid, dans l'eau pure, qui, une fois dissoute, se délaie très-bien dans l'eau-de-vie, dont on peut imbiber les bandes et les linges comme d'un liquide quelconque, qui, mêlée avec l'eau-de-vie, se dessèche au moins aussi vite que l'amidon, qui contracte une consistance pour le moins aussi considérable, puisqu'elle met à même de se passer d'attelles de carton, qui a l'avantage de se ramollir aussi facilement que l'amidon par l'eau chaude, et qui fait en définitive que tous les bandages de fractures se réduisent à l'application méthodique et bien faite du bandage roulé ordinaire, avec cette seule particularité, que les bandes dont on se sert doivent être préalablement imbibées de solution de dextrine.

Maintenant, M. Velpeau prétend que le bandage roulé qu'il emploie depuis plus de vingt ans contre une infinité d'inflammations et d'engorgements, qu'il a employé en 1825 à l'hospice de perfectionnement, dans quelques cas de fractures de jambe, qu'il avait associé dès l'année 1829, à l'hôpital Saint-Antoine, à l'appareil inamovible et dont par conséquent M. Seutin aurait tort de réclamer l'invention dans cette affaire ; M. Velpeau prétend, disons-nous, que le bandage roulé a sur les autres genres d'appareil des avantages marqués ; ainsi il permet d'avoir ses bandes tout imbibées d'avance ; seul il permet ensuite d'entourer exactement toute la longueur du membre et d'en comprimer les différents points au degré convenable ; seul il permet par exemple d'accumuler, de rapprocher, d'éloigner tantôt dans un point, tantôt dans un autre, les tours de bande autour des malléoles, de les diminuer, de les augmenter vis-à-vis les points qu'on veut ménager ou sur lesquels il importe d'avoir une compression plus marquée ; seul il permet de laisser certains points du membre à découvert, les plaies, par exemple, les points qui paraissent vouloir s'abcéder ; enfin son emploi est plus commode qu'aucun de ceux qu'on emploie généralement, et il est le seul qui puisse être appliqué partout.

Ce bandage, il est inutile de le dire, permet au malade, comme l'appareil inamovible de M. Larrey, comme le bandage amidoné de M. Seutin, de se remuer, de se tourner dans le lit, de se lever et de se promener sur des béquilles, dès qu'il est arrivé à l'état de dessiccation complète.

Il y a eu, depuis que M. Velpeau en fait usage à la Charité, des fractures du métacarpe, de l'extrémité inférieure du radius, de la partie moyenne de l'avant-bras, de la partie moyenne de l'humérus, des os du pied, du péroné seul, du péroné et de la malléole interne, du tibia seul, des deux os de la jambe, du col de l'humérus, de la clavicule, et toutes ont été soumises au même mode de pansement. Il faut même ajouter que, depuis plus d'un an, toutes les fractures des membres qui se sont présentées dans les salles de M. Velpeau ont été traitées par l'appareil inamovible, et que jusqu'ici aucun malade n'a succombé à la Charité, étant affecté de fracture, quoiqu'il y en ait eu près de cent trente. Il faut dire en outre, qu'un seul d'entre eux a éprouvé quelques accidents sérieux. C'est un jeune homme qui est encore à l'hôpital maintenant, couché au n° 3 de la salle Sainte-Vierge, et qui était entré pour une fracture complète de la jambe. Au moment où l'on appliqua l'appareil il existait, vis-à-vis la fracture, un point beaucoup plus douloureux que les autres et qui semblait être le siége d'un épanchement assez marqué ; cependant M. Velpeau, espérant que ce foyer était plutôt formé par du sang que par du pus, crut que la résolution s'en opérerait. Le jeune homme interrogé tous les jours répondait qu'il ne souffrait point ; il se leva et marcha même avec peu de précaution pendant cinq ou six jours ; alors il se plaignit d'insomnie ; on remarqua de la fréquence dans le pouls et de la chaleur à la peau ; mais comme il affirmait ne pas souffrir de la jambe, et par suite peut-être d'une trop grande sécurité, M. Velpeau négligea de lever l'appareil encore pendant quelques jours. Cependant l'état fébrile augmentant et un peu de douleur se faisant sentir le long de la jambe, le chirurgien voulut voir si tout était en ordre au-dessous de l'appareil. Celui-ci fut enlevé et on vit qu'il s'était formé un vaste abcès dans l'épaisseur du membre, et que cet abcès s'était ouvert vis-à-vis de la fracture. La suppuration qui avait déjà décollé les tissus, disséqué les muscles depuis le milieu du mollet jusqu'auprès des malléoles, est restée longtemps abondante ; l'état du membre a donné de l'inquiétude pendant près d'un mois ; il a fallu pratiquer plusieurs incisions, appliquer des cataplasmes, se servir du bandage à bandelettes simples, puis d'un bandage dextriné qui permît de comprimer au-dessus et au-dessous en laissant toutes les plaies à découvert. Mais à la fin tout cela s'est calmé ; et aujourd'hui, deux mois et demi après la fracture, la consolidation est opérée, les plaies sont presque complétement fermées et le jeune homme en état de sortir. Nous ajouterons maintenant que, pour-

suivant son idée favorite, l'idée qu'il avait émise dans sa thèse inaugurale, M. Velpeau généralise de plus en plus ce bandage, et qu'il s'en sert pour tous les genres de compression. B. E.

---

*Application de la méthode de lixiviation à la préparation des onguents;* par M. Philippe Perrot (1).

C'est le propre de l'esprit humain, aussitôt qu'il est frappé d'une idée nouvelle et utile, d'en pousser l'application jusque dans ses conséquences extrêmes et les plus inattendues; il les reprend, les manie, les torture dans tous les sens; dans notre pays surtout, l'engouement et la mode s'en mêlent et amènent quelquefois les plus singuliers résultats. Bien qu'il puisse paraître bizarre d'employer ce dernier mot en parlant d'opérations pharmaceutiques, il est certain qu'elles passent, comme toute autre chose, sous son empire; et voyez, en effet. La méthode de lixiviation, bien connue depuis longtemps dans les opérations de fabrique et même de ménage les plus usuelles et les plus journalières, employée avec succès par MM. Robiquet et Boutron dans une étude analytique, a été naguère reconnue par MM. Boullay comme propre à la préparation de certaines teintures, de quelques extraits, pour lesquels elle est réellement devenue d'un usage indispensable; le résultat des observations de ces habiles pharmaciens, publié sous le nom de *Méthode de déplacement*, a semblé aussitôt devoir devenir le signal d'une révolution dans les procédés de préparation d'une foule de médicaments. Chacun a voulu déplacer à son tour et faire connaître à ce sujet des choses plus ou moins intéressantes et quelquefois très-futiles. Jusqu'ici cependant ce procédé n'avait pas été appliqué aux préparations grasses, auxquelles apparemment il avait semblé moins propre à cause du degré de température auquel il faut opérer; M. Perrot, pharmacien à La Châtre, est parvenu à surmonter cette difficulté pour la préparation de la pommade épispastique cantharidée et de l'onguent populeum; l'appareil dont il se sert est celui connu sous le nom de cafetière à la Dubelloy. Voici comment il décrit son procédé :

« Je prends pour la pommade cantharidée un poids égal de cantharides en poudre grossière et d'axonge que je triture ensemble; je pose ce mélange sur un disque de fer-blanc non percé, que j'introduis au fond du cylindre de la cafetière (j'en conserve le nom), afin d'éviter que la poudre ne remplisse les petits trous du filtre et n'empêche l'opération. Je recouvre cette masse d'un autre disque percé, et je place au-dessus le reste de l'axonge dans les proportions prescrites. La cafetière une fois ajustée et close, je la place dans une caisse cylindrique de tôle connue de tout le monde sous le nom d'étouffoir à charbon, puis cette même caisse est placée à son tour sur un fourneau convenablement chauffé et assez doucement pour que l'opération se fasse avec lenteur. La pommade ainsi obtenue jouit de toutes ses propriétés et ne contient point de cantharides en substance; elle est au reste la même que celle obtenue par les anciens procédés; mais elle est plus promptement faite et d'une odeur moins nauséabonde.

» Pour l'onguent populéum, j'opère de la même manière en me servant des plantes sèches réduites en poudre, dans les proportions où la dessiccation les ramène. L'onguent ainsi préparé est d'une couleur verte magnifique, d'une odeur très-suave et ne donne presque aucune perte. On peut obtenir de la même manière toute les préparations qui nécessitent une infusion dans les corps gras.

» Pour les pharmaciens de province, qui peuvent avoir presque tous à leur disposition un four de boulanger qui n'est que rarement chauffé la nuit, il est très-facile en y plaçant l'appareil le soir de trouver le lendemain matin l'opération complétement terminée. »

On voit que le procédé indiqué par M. Perrot n'a été appliqué qu'à la préparation de petites quantités de médicaments; une opération en grand nécessiterait en effet des changements notables dans la manière d'appliquer la chaleur indispensable à la réussite de son procédé, et on trouverait probablement alors d'assez grands embarras d'exécution. Il n'en était pas moins bon à noter, car il offre comme tous ceux de ce genre l'avantage d'obtenir promptement un produit limpide et suffisamment chargé des éléments actifs de la substance traitée. Il est même un cas où il pourrait avoir une utilité toute spéciale, c'est celui où l'on a besoin d'obtenir une solution très-concentrée du principe colorant de l'orcanette pour s'en servir à colorer au besoin d'autres préparations. Quant à l'onguent populéum préparé ainsi avec les plantes sèches, il peut avoir un fort bel aspect, mais nous ne pensons pas que ses propriétés puissent être identiques à celui préparé par les procédés ordinaires.

(1) Mémorial pharmaceutique et Journ. des Connaiss. méd.

---

*Nouveau procédé pour obtenir le cyanure d'or;* par M. Deferre, pharmacien à Nîmes.

| | |
|---|---|
| Or pur laminé. . . . . | 16 gram. |
| Acide chlorhydrique nitreux. | 80 |

Couper l'or par petits fragments, ou le rouler en cornets et opérer sa dissolution dans l'acide à la chaleur du bain de sable; ajouter :

| | |
|---|---|
| Cyanure mercurique. . . . | 24 gram. |
| Dissous dans eau distillée. . | 64 |

Faire évaporer le tout à siccité, reprendre le résidu par

| | |
|---|---|
| Eau distillée. . . . | 192 gram. |

Agiter, laisser quelque temps en repos et séparer par décantation le cyanure d'or produit.

Reprendre l'eau-mère, y ajouter huit grammes de

cyanure mercurique, et faire de nouveau évaporer à siccité; le résidu est encore dilué dans 192 grammes d'eau distillée, et par le repos et la décantation, le cyanure aurique formé doit en être séparé; une troisième, une quatrième fois, ou jusqu'à ce qu'enfin il ne se produise plus de cyanure aurique d'une belle couleur, ces reprises d'eau-mère peuvent être réitérées, mais sans qu'il soit nécessaire d'y ajouter chaque fois du cyanure mercurique. Tout le cyanure aurique obtenu doit être ensuite lavé à l'eau distillée, jusqu'à ce qu'elle en sorte entièrement insipide, ou qu'essayée par les réactifs, l'existence du chlorure mercurique n'y soit plus décélée.

A chaque fois que l'on reprend l'eau-mère pour la traiter de nouveau, il est nécessaire qu'elle soit un peu acide, et l'on y ajoute, en conséquence, quelques gouttes d'eau régale; sans cela le cyanure aurique qui s'en séparerait prendrait, pendant l'évaporation, une couleur jaune briquetée; le soluté amené à l'état solide doit être maintenu sur le bain de sable, en l'agitant constamment avec une baguette de verre, jusqu'au moment qu'il prend une couleur jaune-serin claire, couleur qui annonce la formation du cyanure aurique uni à du chlorure mercurique et à un excès de cyanure du même métal non décomposé, desquels on le débarrasse par les lavages à l'eau distillée.

Le nouveau Codex, par une note, recommande comme indispensable au succès de cette préparation, par le procédé qu'il indique, l'emploi d'un cyanure potassique très-pur; or, chacun sait la difficulté qu'il y a de l'avoir à cet état, puisque celui obtenu par fusion (cyanure de potassium fondu) ne l'est pas toujours. D'ailleurs le peu de stabilité de ce sel, lors même qu'il est conservé dans des flacons soigneusement fermés, fera toujours douter de la réussite de l'opération. Notre procédé joint, à l'avantage de donner un produit tout aussi bon que celui du Codex, celui d'en fournir une bien plus grande quantité avec certitude de succès.

---

# JOURNAL DE PHARMACIE

ET

## DES SCIENCES ACCESSOIRES.

FÉVRIER 1838.

*Mémoire sur le sulfure d'azote et sur le chloride de soufre ammoniacal;* par E. Soubeiran.

J'ai découvert le sulfure d'azote et plusieurs composés nouveaux, en étudiant l'action du chloride hyposulfureux sur l'ammoniaque gazeuse. Comme l'histoire de ces corps se lie en plusieurs points, j'exposerai d'abord, pour plus de clarté, la composition des principaux d'entre eux (1).

1° *Sulfure d'azote.* Il est formé d'un atome d'azote et de trois atomes de soufre.

2° *Chlorure de soufre ammoniacal* (chloro-sulfure ammoniacal, chloro-hyposulfite d'ammoniaque). Il résulte de l'union d'un atome de chlorure de soufre avec un atome d'ammoniaque.

3° *Chlorure de soufre bi-ammoniacal* (chloro-sulfure bi-ammoniacal, chloro-hyposulfite bi-ammoniacal). Il renferme deux fois autant d'ammoniaque que le précédent.

4° *Chloro-sulfure sulfazotique.* Il est formé d'un atome de chlorure de soufre et d'un atome de sulfure d'azote; c'est le chlorure de soufre ammoniacal dans lequel l'ammoniaque est remplacée par le sulfure d'azote.

Un seul de ces composés était connu : c'est le second, encore M. Martens n'en avait-il fait qu'une étude rapide et presque purement théorique.

L'action du chlorure de soufre (chloride hyposulfureux) sur l'ammoniaque est des plus vives. J'ai éprouvé les plus grandes difficultés à la régulariser; je n'y suis arrivé que par une observation attentive des phénomènes, qui m'a permis de maîtriser l'opération, et de lui faire donner des produits d'une composition constante et tranchée.

L'appareil dont je me sers se compose d'une cornue en grès qui contient un mélange de sel ammoniac et de chaux éteinte. De cette cornue part un tube qui s'enfonce dans une éprouvette, au fond de laquelle est une petite couche d'eau : le tube n'y plonge que fort peu. Cette disposition permet de juger à chaque instant de la quantité de gaz ammoniaque qui passe, et de régler la vitesse du dégagement, suivant le besoin de l'opération. Au sortir de l'éprouvette, le gaz est forcé de traverser un très-long tube horizontal rempli de fragments de potasse caustique; il s'y dessèche, et il arrive, au moyen d'un tube en verre courbé à angle droit, dans un récipient formé d'un grand bocal en verre d'une capacité de 20 à 25 litres. Ce bocal est recouvert par une plaque de verre, ou plus simplement par une ardoise coupée en deux morceaux que l'on rapproche à côté l'un de l'autre pour couvrir le récipient pendant l'opération. L'un des morceaux est percé d'un trou rond, et donne passage au tube qui amène le gaz ammoniac, et qui descend le long de la paroi latérale du bocal de verre; il doit plonger jusque vers le fond du récipient. L'autre plaque d'ardoise porte sur son bord intérieur une petite fente qui se trouve ainsi occuper le centre du couvercle d'ardoise, et par suite le centre de l'appareil lui-même. Cette fente est destinée à supporter un appareil qui se compose d'une petite plaque d'ardoise suspendue par les quatre coins au moyen de fils cirés, dont les bouts réunis sont passés par la fente centrale du couvercle, et y sont retenus par une petite baguette placée en travers : toute cette partie de l'appareil se trouve ainsi suspendue au centre du récipient, comme une sorte de lustre que l'on peut, avec facilité, ôter ou remettre en écartant un peu la moitié du couvercle qui le supporte. Sur la plaque intérieure je pose six de ces petits godets en porcelaine épaisse, dont les coloristes se servent pour délayer leurs couleurs. L'appareil étant ainsi disposé, on entretient un dégagement régulier de gaz ammoniac; et quand on juge que le récipient en est en grande partie rempli, on verse sur chaque godet quelques gouttes de chlorure de soufre (S Cl), et on les introduit rapidement dans le récipient que l'on recouvre aussitôt. A peine le chlorure de soufre est-il dans l'atmosphère ammoniacale, que l'on voit apparaître des vapeurs extrêmement épaisses qui remplissent le vase. Quand ces vapeurs

(1) Je dois prévenir en commençant ce mémoire que ce que j'appelle atome pour le chlore, l'azote, l'hydrogène, est l'atome double de Berzélius (Cl = 442,85 : Az = 177,03; H = 12,479). C'est le nombre atomique qui se déduit des considérations d'isomorphisme; c'est l'équivalent électrochimique; c'est l'équivalent chimique. L'atome d'un poids moitié moindre qui est déduit des considérations de volumes est à mes yeux fort éloigné d'avoir la même probabilité en sa faveur. J'appelle atome d'ammoniaque l'équivalent de cette base, formé de deux volumes d'azote et six volumes d'hydrogène et qui pèse 214,47.

se sont déposées en grande partie, ce que l'on reconnaît, à ce que l'on aperçoit distinctement à travers le récipient le petit appareil qui s'y trouve suspendu, on enlève celui-ci, on retire les godets, et on les remplace par des godets nouveaux, sur lesquels on verse encore quelques gouttes de chlorure de soufre, et l'on recommence l'opération ; on continue ainsi, aussi longtemps qu'on le désire.

Si l'opération a été bien conduite, les parois et surtout le fond du récipient sont remplis d'un dépôt floconneux et très-léger, d'une couleur jaunâtre sale. Quand on juge que la quantité en est suffisante, on enlève l'appareil à godets et le tube qui amenait le gaz ammoniac ; et tandis que l'appareil est bien rempli d'ammoniaque, on le recouvre avec une plaque de verre, en ayant la précaution de boucher toutes les fissures avec un peu de lut de pâte d'amandes. Le lendemain, on trouve que le dépôt a pris une couleur d'un jaune pur. On débouche le vase, on chasse le gaz ammoniac par un courant d'air ; on retire la matière jaune que l'on étale en couches minces à l'air, où elle perd, en quelques moments, son odeur ammoniacale.

Cette matière est une combinaison de chlorure de soufre et d'ammoniaque : c'est celle que j'ai désignée sous le nom de chlorure de soufre bi-ammoniacal.

L'opération qui fournit ce composé est longue et minutieuse. J'ai appris à mes dépens, et par bien des essais infructueux, à n'en négliger aucun détail. La réussite de l'opération en dépend tout à fait.

La première difficulté que l'on rencontre est la préparation d'un chlorure de soufre saturé. Peu de chimistes se font une juste idée de la peine que l'on éprouve à faire disparaître les dernières portions de protochlorure : déjà M. Dumas l'avait signalée lors de ses recherches sur la vapeur de ce corps.

Je me suis bien trouvé de la méthode suivante : quand tout le soufre a été liquéfié par le chlore, je fais arriver pendant plusieurs jours un courant de chlore sec qui sort dans le liquide par un tube effilé à son extrémité. Je place ensuite ce chlorure dans une cornue tubulée, qui plonge dans une chaudière pleine d'eau, et qui communique avec une allonge et un ballon refroidi. J'entretiens l'eau du bain-marie à 60 degrés, et je fais en même temps passer dans le liquide un courant de chlore, de manière à volatiliser le chlorure de soufre à une température plus basse que son point d'ébullition, et dans une atmosphère de gaz chlore.

Dans la préparation du chlorure de soufre ammoniacal, il est important que la matière ne s'échauffe pas ; il en résulterait une décomposition plus profonde, un dégagement d'azote, et une précipitation de soufre. C'est pour éviter autant que possible cette élévation de température que l'on doit opérer dans un vaste récipient, partager le chlorure de soufre dans des capsules épaisses, et n'en employer que de très-petites quantités à la fois. Pour la même raison, on doit, à chaque fois, mettre le chlorure de soufre sur des capsules nouvelles ; celles que l'on sort de l'appareil s'étant toujours un peu échauffées. Si l'opération est bien conduite, le récipient ne doit pas s'échauffer d'une manière notable.

Une autre condition de succès, c'est que l'ammoniaque soit toujours en excès par rapport au chlorure de soufre. Il ne se forme alors que cette matière floconneuse, d'un jaune sale, dont j'ai parlé, qui se transforme au contact du gaz ammoniac en chlorure de soufre bi-ammoniacal jaune. Si l'ammoniaque vient à manquer dans le récipient, soit parce que le courant de gaz s'est ralenti, soit parce que le chlorure de soufre a été introduit en trop grande quantité, s'est échauffé et s'est volatilisé rapidement, on voit apparaître de nouveaux produits, savoir : une matière bleue et une matière rouge qu'un excès d'ammoniaque transforme ensuite plus difficilement en chloro-sulfure jaune. A une époque où je n'avais pas encore réduit à quelques gouttes la quantité du chlorure de soufre placé sur les godets, ces produits divers se sont presque toujours formés en même temps sur les verres de montre qui me servaient à recevoir le chlorure. On les voyait séparés sous la forme de zônes bleues, rouges et vertes, séparées les unes des autres. Presque toujours aussi un peu de sel ammoniacal restait sur le verre, et contrastait par sa couleur blanche avec les nuances tranchées des autres produits.

Si l'on introduit le chlorure de soufre dans le récipient, alors que celui-ci ne contient que fort peu d'ammoniaque, et qu'on ne fasse d'ailleurs arriver ce gaz que bulles à bulles, il se produit au premier moment un peu de matière verdâtre ; mais bientôt des flocons d'un rouge-brun remplissent le récipient. Dans cette expérience, où le chlorure de soufre est en excès par rapport à l'ammoniaque, on obtient pour produit le chlorure de soufre ammoniacal, signalé par M. Martens. Ce chimiste l'a appelé chloro-sulfate d'ammoniaque, dénomination que je n'adopterai pas, car elle donne l'idée fausse de la présence d'un chlorure de soufre correspondant à l'acide sulfurique. Le nom de chloro-hypo-sulfite d'ammoniaque serait plus exact. J'appellerai plus simplement ce corps chlorure de soufre ammoniacal.

Comme le sulfure d'azote se produit par la décomposition des corps précédents, il est assez naturel de n'en tracer l'histoire que plus tard. Je dois cependant appuyer ici sur ses deux caractères essentiels, savoir : 1° sa composition ; il est formé d'un atome d'azote et trois atomes de soufre ; 2° son action sur l'eau : il s'y transforme en ammoniaque et en acide hypo-sulfureux, lentement quand on le prend à l'état isolé, mais instantanément, s'il sort de combinaison au milieu d'une liqueur aqueuse.

### *Chlorure de soufre bi-ammoniacal.*

Nous avons vu que le chlorure de soufre bi-ammoniacal se produit quand l'ammoniaque en excès agit sur le chlorure de soufre, dans des circonstances telles que l'action soit lente et que la température s'élève à peine.

Pour déterminer la composition de ce corps, j'en ai pesé un certain poids, que j'ai fait digérer dans de l'eau chaude ; j'ai reçu, sur un filtre, un peu de soufre qui ne pouvait se dissoudre, et j'ai recherché, dans des quantités différentes de liqueurs, la proportion de chlore et celle de soufre.

Pour déterminer le chlore, la liqueur était précipitée par un petit excès de nitrate acide d'argent, qui formait un précipité de chlorure et de sulfure

argentique. Celui-ci, lavé et repris par l'ammoniaque liquide, donnait une dissolution dont le chlorure d'argent était précipité de nouveau par l'acide nitrique.

Le soufre fut trouvé en chauffant pendant quelques instants une autre portion de liqueur avec du chlorure de soude pur, afin de changer en sulfate l'hyposulfite d'ammoniaque qui s'était formé. L'acide sulfurique fut ensuite séparé par le muriate de baryte et le poids du sulfate de baryte fit connaître celui du soufre.

Voici les résultats fournis par trois expériences; dans chacune d'elles, le chlorure bi-ammoniacal provenait d'une opération différente. Chaque fois, la proportion de soufre libre, qui est toujours fort petite, fut reconnue en opérant sur 4 grammes de matière, les proportions de chlorure d'argent et de sulfate de baryte furent trouvées en opérant sur une partie seulement de la liqueur. Par le calcul tout fut ramené à une quantité commune de chlorure ammoniacal.

*Première expérience.*

| | |
|---|---|
| Soufre séparé par l'eau. . . | 0,192 gram. |
| Soufre de l'hyposulfite. . . | 0,6876 |
| Chlore. . . . . | 1,6396 |

ou

| | | |
|---|---|---|
| Soufre libre. . . . . | 56,20 | |
| Soufre. . . . . | 201,16 | 1 at. |
| Chlore. . . . . | 479,25 | 1 at.+56,6. |

Le composé contient sans aucun doute le chlore et le soufre dans le même rapport que le chlorure de soufre. L'excès de chlore, fourni par l'expérience, provient évidemment de ce que, dans la préparation du chloro-sulfure d'ammoniaque, les précautions prises n'ont pas suffi pour empêcher la décomposition complète d'une partie du chlorure de soufre par l'ammoniaque, comme le prouve d'ailleurs le soufre que l'on trouve séparé; il en est résulté en outre un peu de sel ammoniac, et un peu d'azote; que si le soufre est en excès par rapport au sel ammoniac, c'est que celui-ci, plus compacte, reste en plus grande proportion sur les capsules de porcelaine.

L'opération interprétée ainsi, donne :

| | |
|---|---|
| Soufre de l'hyposulfite. . | 0,6876 gram. |
| Chlore du chlorure. . . | 1,5150 |
| Ammoniaque. . . . . | 1,4182 |
| Soufre libre. . . . . | 0,1920 |
| Sel ammoniac. . . . . | 0,1892 |
| | 4,0000 |

ou

| | | |
|---|---|---|
| Soufre. . . . . | 201,16 | 1 atome. |
| Chlore. . . . . | 442,65 | 1 atome. |
| Ammoniaque. . . | 433,55 | 2 at. (Th. 428,96.) |

*Deuxième expérience.*

| | |
|---|---|
| Soufre de l'hyposulfite. | 0,714 gram. |
| Chlore du chlorure. . | 1,570 |
| Ammoniaque. . . . | 1,501 |
| Soufre libre. . . . | 0,138 |
| Sel ammoniac. . . | 0,077 |
| | 4,000 |

ou

| | | |
|---|---|---|
| Soufre. . . . . | 201,16 | 1 atome. |
| Chlore. . . . . | 442,65 | 1 atome. |
| Ammoniaque. . . | 422,88 | 2 at. (Th. 428,96). |

*Troisième expérience.*

| | |
|---|---|
| Soufre de l'hyposulfite. . | 0,700 gram. |
| Chlore. . . . . | 1,542 |
| Ammoniaque. . . . . | 1,480 |
| Soufre libre. . . . . | 0,166 |
| Sel ammoniac. . . . . | 0,112 |
| | 4,000 |

ou

| | | |
|---|---|---|
| Soufre. . . . . | 201,16 | 1 atome. |
| Chlore. . . . . | 442,65 | 1 atome. |
| Ammoniaque. . . | 425,30 | 2 at. (Th. 428,96). |

On voit qu'abstraction faite de la petite quantité de soufre, et de sel ammoniac que la matière tient à l'état de mélange, elle est formée de :

| | |
|---|---|
| Chlore 1 atome. . . . . | 442,65 |
| Soufre 1 atome. . . . . | 201,16 |
| Ammoniaque 2 atomes. . . | 428,96 |

ou de

| | | |
|---|---|---|
| Chlorure de soufre 1 atome. . | 543,81 | 55,93 |
| Ammoniaque 2 atomes. . . . | 428,96 | 44,07 |
| | | 100 |

Cependant, comme l'ammoniaque n'avait été trouvée que par soustraction, quelque soin que j'eusse apporté aux expériences, il pouvait rester quelques doutes sur la véritable nature du composé. Pour les lever, j'ai mélangé une portion de matière avec du cuivre métallique, qui venait d'être chauffé au rouge dans un courant d'hydrogène afin de désoxyder complétement sa surface; ce mélange fut introduit dans un tube de verre, et une assez longue colonne de cuivre semblable fut placée en avant du mélange. Je décomposai une bonne quantité de matière pour chasser tout l'air atmosphérique, puis je portai le cuivre au rouge, et alors je continuai la décomposition. J'obtins en abondance un gaz formé d'une très-petite quantité de gaz ammoniaque, dont je me débarrassai par l'eau, et d'un mélange de gaz azote et d'hydrogène. 37,8 volumes de ces derniers gaz, mélangés avec 22 volumes d'oxygène, et décomposés par l'étincelle électrique, perdirent 42,8 volumes, qui contenaient 28,5 volumes d'hydrogène. Le gaz examiné était donc composé de 28,5

d'hydrogène, et de 9,3 volumes d'azote, c'est-à-dire dans le même rapport que l'ammoniaque. Les nombres que l'expérience a fournis se prêteraient encore à la supposition qui ferait regarder la matière jaune comme un mélange de sel ammoniac et d'un sulfure d'azote ammoniacal; mais cette supposition est démentie par l'extrême homogénéité de la matière jaune, par ses propriétés, par le fait que le sulfure d'azote ne se combine pas à l'ammoniaque et par l'existence d'un premier degré de combinaison qui ne renferme qu'un atome d'ammoniaque et qu'une nouvelle quantité de cet alcali transforme en la matière jaune.

Le chlorure de soufre bi-ammoniacal a une couleur jaune citron claire. Il n'a pas d'odeur; abandonné à lui-même, il laisse bientôt dégager un peu d'ammoniaque; mais la proportion qu'il peut perdre ainsi est : 1 gramme exposé dans le vide au-dessus de l'acide sulfurique avait perdu, au bout de 14 heures, 2 milligrammes; après 48 heures, 16 milligrammes; et après 96 heures, 23 milligrammes.

Chauffé avec précaution dans un tube, il donne d'abord du gaz ammoniaque, puis un mélange de gaz ammoniaque et de gaz azote, du souffre et du sel ammoniac. En même temps, il se volatilise toujours du sulfure d'azote, qui se condense en poudre cristalline sur le haut des vases. Ces diverses réactions ont lieu même à une température de 100 degrés, si elle est assez longtemps maintenue. Elles se produisent, à la longue, sur du chlorure ammoniacal laissé dans une étuve chauffée à 35 à 40 degrés. On les obtient plus tranchées encore, en chauffant la matière dans un courant de gaz hydrogène, ou de gaz ammoniac, à une température de 100 à 240 degrés. J'avais espéré séparer, par ces moyens, une partie de l'ammoniaque, et produire un chloro-sulfure que l'eau aurait changé tout entier en sel ammoniac et en sulfure d'azote; mais mon espérance a été trompée; avant que cette proportion d'ammoniaque soit éliminée, déjà les éléments ont réagi les uns sur les autres pour donner d'autres produits.

L'eau froide transforme lentement le chlorure de soufre bi- ammoniacal en un mélange d'hydrochlorate et d'hyposulfite d'ammoniaque. Le soufre que la matière contient reste sous la forme d'une poudre d'un blanc jaunâtre. Cette transformation demande plusieurs jours quand on se sert d'eau froide; mais elle se produit vite quand on expose les vases à une température chaude, bien qu'encore éloignée du point d'ébullition de l'eau.

Au moment où l'on met le chlorure de soufre ammoniacal dans l'eau froide, il se sépare une poudre jaune qui est le sulfure d'azote, et l'on obtient une liqueur, d'une couleur jaune, qui contient de l'hydrochlorate et de l'hyposulfite d'ammoniaque, et un composé particulier, que je considère comme une combinaison de chlorure de soufre, de sulfure d'azote et d'ammoniaque; mais son existence n'est qu'éphémère. Au bout de quelques instants, déjà une réaction intestine s'est produite entre ses éléments et la couleur jaune, qui s'affaiblit de plus en plus, finit par disparaître tout à fait, par la destruction du composé jaune soluble.

Quand on veut mettre à profit cette réaction pour préparer le sulfure d'azote, la quantité que l'on en retire ne représente que le tiers du soufre, les 2/3 restants passent dans la liqueur. J'ai vainemant tenté de m'y opposer en ajoutant à la liqueur un acide pour saturer une partie de l'ammoniaque. Tout son effet se borne à hâter la décomposition de la matière jaune soluble, sans augmenter la quantité du sulfure d'azote. Le chlore lui-même ne change rien à ce résultat. Il porte son action sur l'eau de préférence; les hyposulfites sont instantanément changés en sulfate et la liqueur est rendue acide par l'acide chlorhydrique qui s'est produit.

L'alcool, pour peu qu'il contienne d'eau, se comporte absolument de la même manière que l'eau.

L'éther sulfurique, privé d'eau et d'alcool, que l'on met en contact avec le chlorure de soufre ammoniacal, se colore en jaune, et laisse, pour résidu de son évaporation, à une douce chaleur du sulfure d'azote cristallisé mélangé de soufre. La proportion de matière qui se dissout est fort petite; et après plusieurs traitements on s'aperçoit que les produits changent de nature.

L'acide sulfurique concentré (1,85 D.) a une action très-vive sur le chlorure de soufre bi-ammoniacal. Il s'empare de l'ammoniaque, et met du chlorure de soufre en liberté. Mais en même temps il se volatilise une certaine quantité de chlorure de soufre ammoniacal neutre, de sorte que, dans cette réaction, une partie du composé est détruite en ses deux éléments constitutifs, tandis qu'une autre partie est changée seulement en un composé moins ammoniacal.

### *Chlorure de soufre ammoniacal.*

(Chloro-sulfure ammoniacal.)

M. Martens nous a fait connaître plusieurs des propriétés de ce corps, bien qu'il ne me paraisse pas l'avoir obtenu à l'état de pureté, car il lui attribue la propriété pyrophorique, qu'il ne possède qu'autant qu'il contient un excès de chlorure de soufre. C'est une poudre floconneuse d'un rouge brun, d'une odeur particulière, qui a quelque analogie avec celle du chlorure de soufre; suivant M. Martens, l'acide sulfurique en sépare du chorure de soufre; l'alcool et l'éther le dissolvent, l'eau le transforme peu à peu en soufre et en acides hydrochlorique, hyposulfureux et sulfureux. Ce chimiste l'a supposé formé d'un atome de chlorure de soufre et d'un atome d'ammoniaque.

J'ai analysé ce corps en le faisant bouillir dans de l'eau très-ammoniacale; pesant le soufre, qui, cette fois, reste sous la forme d'une petite masse jaune, et recherchant dans la liqueur, par le nitrate d'argent et la baryte, le chlore et le soufre qui se trouvent en dissolution.

J'ai trouvé pour deux grammes :

| | | |
|---|---|---|
| Soufre. . . . | 0,4677 | 201,16 |
| Chlore. . . . | 1,0260 | 441,30 |
| Ammoniaque. . | 0,5063 | 217,40 |
| | 2,0000 | |

| | | |
|---|---|---|
| Soufre. . . . | 0,468 | 201,16 |
| Chlore. . . . | 1,033 | 444,01 |
| Ammoniaque. . | 0,499 | 214,44 |
| | 2,000 | |

Ce corps est donc composé comme l'avait admis théoriquement M. Martens de

| | | | |
|---|---|---|---|
| Chlorure de soufre. | 1 atome. | 643,81 | 75 |
| Ammoniaque. . . | 1 atome. | 214,47 | 25 |
| | | | 100 |

On prépare le chlorure de soufre ammoniacal, comme je l'ai déjà dit, par l'action du chlorure de soufre en excès sur l'ammoniaque; l'opération est la même que pour le chloro-sulfure bi-ammoniacal; il faut cependant ne faire arriver l'ammoniaque que bulle à bulle, et ne pas attendre pour ajouter de nouveau chlorure de soufre, qu'il ait été entièrement épuisé sur les godets; ceux-ci doivent aussi être changés à chaque fois. Il arrive le plus ordinairement que la matière contient quelques parties jaunes; elles disparaissent bientôt par leur mélange avec la masse rouge qui renferme toujours un petit excès de chlorure de soufre; à la fin de l'opération, on continue à faire arriver lentement de l'ammoniaque seule, pour transformer cet excès de chlorure de soufre qui n'est que mélangé mécaniquement au produit.

Si l'opération est faite avec un soin convenable, et par un temps sec et froid, il ne se sépare pas de soufre qui altère la pureté du produit. C'est avec un chloro-sulfure préparé dans les circonstances les plus favorables qu'a été faite l'analyse précédente.

L'eau dissout une assez grande quantité de chlorure de soufre ammoniacal et se colore en brun jaunâtre; en même temps une autre partie s'agglomère en une masse molle; si l'on entretient la liqueur sur un feu doux, on voit peu à peu la matière brune pâlir, et prendre successivement, une couleur verdâtre et une couleur jaune : plus tard la liqueur elle-même se décolore, et au bout de quelque temps, elle se trouble en déposant du soufre. Le dépôt jaune qui reste après la digestion du chlorure de soufre ammoniacal dans l'eau est du soufre, retenant quelques traces d'azote et d'ammoniaque. Il n'est pas sous forme pulvérulente, mais en masse. Il est un des résultats de la décomposition du composé ammoniacal et n'y existait pas à l'état de mélange, ainsi qu'il arrive avec le chlorure bi-ammoniacal. La liqueur est acide, elle contient de l'hydrochlorate et de l'hyposulfite d'ammoniaque, et des acides chlorhydrique et hyposulfureux. Celui-ci se décompose lentement en acide sulfureux, et en soufre qui rend la liqueur laiteuse.

La même transformation a lieu avec l'eau froide; mais il faut plusieurs jours pour la produire complétement.

Si l'on remplace l'eau par de l'ammoniaque liquide, la transformation se fait plus vite, et les acides restent saturés par l'alcali, il ne se dépose pas de soufre à l'état laiteux; mais on ne parvient jamais à empêcher complétement la séparation du soufre en masse, dont la proportion toujours fort petite, change en quelque sorte à chaque opération.

L'ammoniaque gazeuse est absorbée lentement par le chlorure de soufre ammoniacal, sans qu'il se développe sensiblement de chaleur. La matière prend une teinte verte, puis elle finit par se changer en chloro-sulfure jaune, plus chargé d'ammoniaque.

La manière dont le chlorure de soufre ammoniacal se comporte avec la chaleur, est certainement l'une de ses propriétés les plus remarquables. Ce corps n'est pas volatil, comme l'a cru M. Martens; à peine a-t-il senti l'impression du feu, que sa couleur change avec rapidité, et il devient jaune dans toute sa masse. La manière la plus convenable de produire cette transformation, est de mettre le chloro-sulfure rouge dans un tube que l'on tient plongé dans l'eau bouillante. Il est bon, pour s'assurer d'une décomposition complète, de laisser ainsi la matière exposée à 100° pendant quelques heures. De rouge qu'elle était, elle se trouve changée en une poudre d'un jaune pur, dont la nuance est plus foncée que celle du chloro-sulfure bi-ammoniacal. Rien ne se dégage, rien n'est absorbé pendant cette transformation; seulement le mode de combinaison est changé; le nouveau produit est un mélange de sel ammoniac, et d'une combinaison de chlorure de soufre et de sulfure d'azote.

Ce produit traité par l'acide sulfurique concentré dégage des vapeurs abondantes d'acide hydrochlorique. Il donne par une chaleur très-modérée beaucoup de sel ammoniac, du soufre et de l'azote chargé de vapeurs de chlorure de soufre qui attaquent le mercure. L'éther n'a aucune espèce d'action sur lui.

4 atomes de chloro-sulfure rouge, fournissent

Sel ammoniac, $Az^3 H^9 + H^3 Cl^3$
Chloro-sulfure sulfazotique, $Az S^3 + S Cl$.

La composition de ce nouveau corps est remarquable, c'est du chloro-sulfure rouge dont la base est changée. Le sulfure d'azote y remplace l'ammoniaque. La proportion d'azote est restée la même; seulement les 3 atomes d'hydrogène, sont remplacés par leur équivalent, ou 3 atomes de soufre.

En délayant dans l'eau le chloro-sulfure sulfazotique, il s'y dissout tout entier; si l'on a le soin d'employer une quantité d'eau suffisante la dissolution est jaune, et possède une odeur toute particulière, c'est celle propre à la matière jaune elle-même. Quelques instants plus tard, on voit cette liqueur prendre une couleur brune. Elle est troublée par une matière brune qui ne se dépose qu'avec une extrême lenteur, en même temps que la décomposition continue à se faire; à la température de 8 à 10°, sous laquelle la transformation s'est faite, il a fallu trois jours pour qu'elle fût terminée tout à fait. Alors la liqueur était incolore, elle était chargée d'ammoniaque, d'eau, d'acide hydrochlorique, d'acide hyposulfureux, d'acide sulfurique, et d'une trace d'acide sulfhydrique; elle présentait une réaction acide très-prononcée. Au moment où je décantai cette liqueur pour la première fois, elle était encore très-colorée en jaune, et ne contenait pas d'acide sulfurique. Le dépôt brun fut lavé par décantation avec de l'eau, jusqu'à ce que l'eau de lavage ne contînt plus de chlore; à cette époque, il s'y trouvait de

l'hyposulfite, qui provenait de l'action de l'eau sur le dépôt. Celui-ci fut lavé avec de l'alcool froid; il fut ensuite épuisé par l'éther pur bouillant. L'un et l'autre véhicule avaient dissous du sulfure d'azote mêlé d'un peu de soufre et de quelques traces de chlore. Le dépôt brun fut alors séché dans le vide. Il donnait au feu de l'azote et de l'ammoniaque à volumes égaux, et laissait beaucoup de soufre; l'eau le transformait lentement en hyposulfite d'ammoniaque mêlé à quelques traces d'hydrochlorate, et il restait un dépôt de soufre. Ni l'alcool, ni l'éther ne pouvaient le dissoudre; mis dans l'alcool avec un fragment de potasse caustique, l'alcool se teignit d'une couleur améthyste de la nuance la plus riche et la plus foncée; puis bientôt la couleur disparut, et il se fit un hyposulfite; en remplaçant la potasse par le sulfure de sodium, j'ai obtenu la même couleur, mais elle était loin d'avoir la même intensité. J'ai trouvé dans une expérience sur la composition de cette matière, deux atomes d'azote, un atome d'ammoniaque, et presque exactement sept atomes de soufre mélangés de quelques traces de chlore; mais comme avec beaucoup de chloro-sulfure sulfazotique, il ne se fait qu'une quantité excessivement minime de matière brune, et que vingt-cinq centigrammes de matière ont dû suffire à tous mes essais, je ne rapporte ces résultats qu'avec une certaine méfiance.

Je viens de faire voir que le chlorure sulfazotique est soluble dans l'eau, et qu'il s'y transforme lentement en sel ammoniacal avec excès d'acide. Telle est en effet sa composition, que l'eau peut le transformer en acides hydrochlorique et hyposulfureux et en ammoniaque. Les résultats se compliquent un peu, ainsi que je l'ai fait voir plus haut, mais pour une petite quantité de matière, par le dépôt d'une portion de sulfure d'azote et de soufre, et la formation d'une faible proportion de la matière brune ammoniacale.

Dans un prochain mémoire je reviendrai sur quelques propriétés fort curieuses du chloro-sulfure sulfazotique, ainsi que sur certaines propriétés du chloro-sulfure ammoniacal qui offrent un grand intérêt.

*Action de l'ammoniaque liquide sur le chlorure de soufre* (chloro-sulfure sulfazotique ammoniacal).

Quand on verse du chlorure de soufre (chloride hyposulfureux) dans de l'ammoniaque caustique, l'action est très-vive et il se dégage d'abondantes vapeurs rougeâtres. Ce fait, observé par tous les chimistes, n'est connu dans ses résultats, que par le peu qu'ont publié sur ce sujet M. Grégory et M. Martens. La réaction présente des particularités remarquables et essentielles, qui ont échappé à mes devanciers, et qu'il est important de faire connaître.

En versant goutte à goutte le chlorure de soufre dans l'ammoniaque, l'action est vive; il se dégage beaucoup de chaleur, des vapeurs épaisses se produisent, et il se fait dans le liquide une matière molle d'un rouge brun foncé. Si l'on a le soin de porter le chlorure de soufre avec une pipette et en petite quantité au fond de l'ammoniaque liquide, les vapeurs cessent de se montrer, et l'on reconnaît aisément que la matière rouge prend naissance sans qu'il se forme aucune bulle de gaz. Si l'on continue à ajouter du chlorure de soufre, la liqueur prend une couleur lilas très-riche; plus tard, le liquide s'échauffe beaucoup et devient laiteux par la présence du soufre.

Si on laisse la matière rouge dans la liqueur, on la voit pâlir de plus en plus, et elle finit par se transformer en une autre matière d'un jaune pâle; si on la retire dès qu'elle est formée au bout de quelques instants elle s'échauffe beaucoup, se boursoufle et se change bientôt en cette même matière jaune. Si l'on a la précaution de broyer la matière rouge sous l'eau froide pour la débarrasser de la dissolution adhérente, et si on la reçoit avec un filtre et qu'on la sèche entre du papier sans colle, on peut arriver à l'avoir sous forme de poudre; mais son existence est encore éphémère : bientôt elle s'échauffe, se boursoufle, et laisse le résidu jaune dont j'ai parlé.

Pour étudier ce produit, j'ai versé, en agitant continuellement du chlorure de soufre dans l'ammoniaque liquide à vingt-deux degrés, étendue de la moitié de son poids d'eau, (avec l'ammoniaque pure, la réaction serait trop vive), il faut arrêter la décomposition avant que l'ammoniaque soit notablement affaiblie. La condition du succès consiste à employer l'ammoniaque en abondance pour qu'elle reste toujours dans un état suffisant de concentration, et à s'arrêter aussitôt que le liquide s'est échauffé; autrement la décomposition de la matière rouge commencerait dans le liquide même. Aussitôt qu'il y a une quantité un peu notable de matière rouge formée, il faut verser la liqueur sur un linge, enlever promptement la matière rouge, la porter rapidement dans l'eau froide, l'y aplatir sous les doigts en plaque mince pour maintenir une basse température, et la porter aussitôt dans une nouvelle eau en continuant à la malaxer. Cette manipulation qui a pour but spécial d'empêcher la décomposition spontanée de ce corps, sert aussi à le débarrasser de l'ammoniaque et des sels ammoniacaux de la liqueur.

L'ammoniaque où s'est formé le produit rouge peut en donner une nouvelle quantité et à plusieurs reprises; mais il faut nécessairement fractionner l'opération.

J'ai dit que la liqueur prenait une belle couleur lilas; cet effet est dû à la dissolution d'une petite quantité de la matière rouge dans l'ammoniaque, et on la reproduit instantanément, si, après avoir séparé une partie de ce produit, on le met en contact avec de l'ammoniaque liquide.

La liqueur dans laquelle la matière rouge s'est formée contient de l'hydrochlorate d'ammoniaque, de l'hyposulfite, du sulfate d'ammoniaque, et aussi du soufre qui se sépare et qui reste en suspension.

J'ai déjà signalé la singulière propriété que possède ce corps de s'échauffer, de se boursoufler, et de se détruire lorsqu'à peine il vient d'être produit. Cette décomposition spontanée est accompagnée d'un dégagement d'ammoniaque.

Pour connaître la composition de ce singulier corps, le moyen qui m'a le mieux réussi est le suivant :

A mesure que la matière rouge était produite et lavée, je la plongeais dans un flacon contenant de l'eau distillée, et j'abandonnais la matière à elle-

même pendant quarant-huit heures. La décomposition se faisait avec lenteur, la teinte rouge pâlissait peu à peu, jusqu'à ce que la matière fût réduite tout à fait en une masse jaune sèche, friable, de couleur citron. Cette transformation se produisait sans qu'il se dégageât aucun gaz, et après la réaction la liqueur contenait de l'hyposulfite d'ammoniaque, de l'hydrochlorate d'ammoniaque, et un peu d'ammoniaque en excès. Je réduisais cette masse en poudre et je la laissais séjourner encore dans la liqueur pendant un jour ou deux.

La liqueur alcaline fournie par la matière rouge était analysée par la méthode que j'ai déjà décrite, savoir la transformation du chlore en chlorure d'argent et celle du soufre en sulfate de baryte. J'ai obtenu :

| | 1re expérience. | 2e expérience. |
|---|---|---|
| Sulfate de baryte. | 2,000 gram. | 1,463 gram. |
| Chlorure d'argent. | 0,620 | 0,448 |

Nombres que l'on peut traduire ainsi :

| | | |
|---|---|---|
| Sulfate de baryte. | 5832 | 5832 |
| Chlorure d'argent. | 1808 | 1787 |

Et théoriquement

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sulfate de baryte. | 5832 | 4 at. = soufre | 4 at. |
| Chlorure d'argent. | 1794 | 1 at. = chlore | 1 at. |

Il est naturel d'interpréter ces résultats de la manière suivante : 5 atomes de soufre étaient à l'état de sulfure d'azote dans la matière rouge, et ont été changés par l'eau en hyposulfite d'ammoniaque. L'atome de chlore et l'atome de soufre restants préexistaient à l'état de chlorure de soufre, et ont formé aussi aux dépens de l'eau de l'acide hydrochlorique et de l'acide hyposulfureux. Ces deux acides se retrouvant à l'état salin dans la liqueur, ont dû prendre 1 atome 1/3 d'ammoniaque qui, préexistaient eux-mêmes dans la matière rouge, et comme celle-ci laisse dégager encore de l'ammoniaque, quand elle se boursoufle en se décomposant, et que la liqueur où la réaction s'est faite lentement contient un petit excès de cet alcali, j'admets que la matière rouge contenait 2 atomes d'ammoniaque et avait la composition suivante :

| | | |
|---|---|---|
| Chlore, 1 at. . . . . | 442,65 | 26,41 |
| Soufre, 4 at. . . . . | 804,48 | 48,00 |
| Ammoniaque, 2 at. . . | 428,94 | 25,59 |
| | 1676,07 | 100 |

On peut interpréter la composition suivant la formule suivante :

Chlorure de soufre ammoniacal, 1 at.
Sulfure d'azote ammoniacal, 1 at.

$$(Cl\,S + Am) + (A\,S^5 + Am)$$

Mais en outre de ce que le sulfure d'azote ne paraît pas propre à remplir les fonctions d'acide, la composition théorique précédente n'explique pas la facilité avec laquelle la transformation de la matière rouge se fait : celle-ci dépend certainement de ce que les affinités un peu puissantes ne sont pas satisfaites, et s'explique bien mieux si l'on admet la combinaison de l'ammoniaque avec un composé formé lui-même de chlorure de soufre et de sulfure d'azote. On conçoit bien le peu de stabilité d'un pareil corps ; l'ammoniaque y est faiblement retenue et tend sans cesse à déterminer une décomposition qui fournira des produits liés par des affinités plus fortes. En résumé, la matière rouge formée par la voie humide me paraît devoir être représentée de la manière suivante :

| | | |
|---|---|---|
| Chlorure de soufre. 1 at. | Chlor. sulfazotiq. | 74,41 |
| Sulfure d'azote. . 1 at. | | |
| Ammoniaque . 2 at. . . . . | | 25,59 |
| | | 100 |

Dans ce qui précède, si je n'ai tenu aucun compte de la matière jaune qui reste après la formation de l'hyposulfite et de l'hydrochlorate d'ammoniaque, c'est que celle-ci est un produit accidentel, dont la quantité varie à chaque expérience et à chaque moment de l'expérience. Il s'en forme peu quand l'ammoniaque est froide et concentrée ; plus, à mesure qu'elle s'affaiblit et s'échauffe.

Cette matière jaune a déjà été l'objet de l'attention de Grégory. Elle est presque entièrement composée de soufre. Elle m'a fourni par la chaleur de l'ammoniaque et de l'azote sensiblement à volumes égaux, mais en quantité si minime que les deux gaz équivalaient tout au plus au cinquantième en poids de la masse. Cependant cette matière possède un caractère fort remarquable dont on doit la découverte à Grégory et qui consiste dans la propriété de fournir par l'alcool et un peu de potasse, une liqueur d'une admirable couleur améthyste, qui malheureusement disparaît bientôt en laissant de l'hyposulfite alcalin. J'ai vu qu'il suffit de faire bouillir cette matière jaune dans l'eau pour qu'il se fasse de l'hyposulfite d'ammoniaque ; mais elle n'est pas épuisée par l'eau, et elle conserve la qualité propre au sulfure d'azote, de colorer en rouge les liqueurs alcooliques auxquelles on ajoute des fragments de potasse. J'ai pu vérifier également la formation de cristaux blancs par digestion dans l'alcool bouillant, qui a été décrite et observée par Grégory. Ce sont ces cristaux que ce chimiste avait pris pour du sulfure d'azote ; mais il est certain qu'ils donnent au feu du soufre, de l'azote et de l'ammoniaque, en plus grande proportion que la matière jaune dont ils proviennent ; mais ici encore le soufre forme une grande partie de la masse. On obtient une quantité si minime de ces produits, que je n'ai pu les étudier davantage.

Le dépôt jaune dont je viens de parler se fait toutes les fois que la réaction de l'ammoniaque et du chlorure de soufre donne naissance à un dépôt de soufre. Ce que j'ai considéré comme du soufre dans l'analyse du chloro-sulfure bi-ammoniacal, est la même matière ; mais la proportion d'azote et d'ammoniaque qu'elle renferme est si petite, que j'ai pu la négliger, et qu'elle ne peut rien changer aux conséquences que j'ai tirées des épreuves analytiques.

*Sulfure d'azote.*

Le sulfure d'azote se fait, avons-nous dit, lorsqu'on traite par l'eau le chloro-sulfure bi-ammoniacal; quand celui-ci a été obtenu directement, c'est-à-dire par l'action d'un excès d'ammoniaque sur le chlorure de soufre, il contient toujours du soufre libre; la quantité en est petite, mais comme elle reste mélangée avec le sulfure d'azote qui ne représente lui-même qu'une faible portion du composé ammoniacal qui lui donne naissance, il en résulte que le sulfure d'azote se trouve ainsi mêlé d'une assez grande quantité de soufre, dont on ne le débarrasse qu'avec peine par des traitements multipliés par l'éther.

Comme la préparation du chloro-sulfure à un atome d'ammoniaque se fait plus tranquillement, que le dépôt de soufre y est nul ou très-faible, il est préférable de faire dans une première opération ce chloro-sulfure rouge, de le convertir en chloro-sulfure bi-ammoniacal, et de reprendre celui-ci par l'eau. On lave le sulfure d'azote qui se dépose avec de l'eau jusqu'à ce que celle-ci soit incolore, et que le nitrate d'argent n'y fasse plus reconnaître la présence du chlore; on jette alors une ou deux fois de l'alcool très-concentré sur le filtre pour se débarrasser de l'eau; on exprime le sulfure d'azote entre du papier sans colle, et l'on en achève la dessiccation promptement dans le vide, au-dessus de l'acide sulfurique concentré. J'ai obtenu ainsi plusieurs fois, quand le chloro-sulfure avait été fait par un temps sec et froid, du sulfure d'azote parfaitement pur; s'il retient du soufre, il faut le traiter à plusieurs reprises par de l'éther pur et bouillant qui l'en débarrasse. On reconnaît la pureté du produit à ce qu'il se dissout par digestion dans l'eau sans laisser de résidu.

La composition du sulfure d'azote se déduit naturellement de la propriété importante qu'il possède, de se transformer complétement par l'eau en acide hyposulfureux et en ammoniaque. Il est formé de:

| | | |
|---|---|---|
| 3 at. de soufre. . . . | 603,48 | 77,32 |
| 1 at. d'azote. . . . . | 177,32 | 22,68 |
| | 780,80 | 100 |

J'ai aussi déterminé par expérience la quantité d'azote qu'il fournit quand on le chauffe avec du cuivre bien décapé. Les résultats se sont très-bien accordés avec la première donnée théorique. J'avais fait une première analyse en chauffant le sulfure d'azote, mélangé seulement avec du verre; mais j'ai renoncé à ce moyen, parce qu'alors une partie du sulfure est entraînée avec le gaz; celui-ci possède une odeur aromatique qni se se rapproche de celle des semences d'ombellifères et qu'il doit à une bien petite quantité de matière; car il perd cette odeur par un lavage à l'eau qui ne change rien à son volume.

Le sulfure d'azote a une couleur jaune pure, ou une couleur verte claire: quand il a été préparé avec le chloro-sulfure ammoniacal, qui résulte de l'action directe d'un excès d'ammoniaque sur le chlorure de soufre, il est jaune; quand, au contraire, il provient du chloro-sulfure obtenu par l'ammoniaque et le chloro-sulfure rouge, il est vert; ce sont deux états isomériques du même corps, car si on tient le sulfure vert dans un tube plongé dans l'eau bouillante, il passe au jaune pur, sans perdre la moindre parcelle de son poids; je n'ai vu dans aucune circonstance le sulfure jaune devenir vert.

Le sulfure d'azote paraît avoir à un haut degré la propriété de devenir électrique par le frottement; du moins quand on le frotte très-légèrement, il s'attache aux vases et au papier d'une manière remarquable.

Le sulfure d'azote est inodore; cependant quand il est chaud il répand une odeur toute particulière. Au premier moment, il paraît insipide, mais bientôt il se manifeste une sensation d'âcreté fort prononcée, mais qui dure peu. Si l'on touche avec les mains qui en sont salies quelque partie du corps où la peau est fine et sensible, comme le voisinage des yeux, il se produit bientôt un sentiment de cuisson qui persiste assez longtemps.

Le sulfure d'azote n'est pas volatil; cependant nous l'avons vu se volatiliser et cristalliser dans les parties froides de l'appareil, quand il se produit dans la décomposition du chlorure de soufre ammoniacal par la chaleur.

La chaleur le décompose; si on le chauffe dans un tube au milieu d'un bain d'huile, après l'avoir mêlé avec du verre en poudre; il se décompose vers 140° tranquillement en gaz azote et en soufre: si on le chauffe brusquement au fond d'un tube de verre, il y a une déflagration vive; si le tube est fermé, il se produit une violente détonation. Ce dernier effet est encore produit par un choc vif.

L'eau froide agit lentement sur le sulfure d'azote; elle le change en hyposulfite d'ammoniaque: il faut plusieurs jours pour que la transformation de tout le sulfure soit terminée; si l'on opère à chaud, la décomposition se fait très-promptement. Le sel formé contient une proportion d'ammoniaque et une proportion et demie d'acide hyposulfureux.

L'alcool dissout de petites quantités de sulfure d'azote; il est un peu plus soluble dans l'éther, et la dissolution en s'évaporant le laisse cristallisé.

Les dissolutions alcalines activent la transformation du sulfure d'azote en ammoniaque et en acide hyposulfureux. Dans l'ammoniaque concentrée la décomposition est vive, la liqueur s'échauffe beaucoup, et une vive ébullition se produit; elle résulte d'un dégagement de gaz ammoniaque, sans qu'il se fasse aucune partie d'azote. C'est tout simplement de l'ammoniaque chassée par l'élévation de température qui résulte de l'action chimique.

Les acides qui contiennent de l'eau, décomposent de la même manière le sulfure d'azote, mais l'acide hyposulfureux éprouve bientôt lui-même une décomposition subséquente, qui se manifeste par un dépôt de soufre et une séparation d'acide sulfureux.

L'action que l'ammoniaque gazeuse exerce sur le sulfure d'azote est des plus remarquables; en mettant dans une ampoule de verre, un poids déterminé de sulfure d'azote de couleur verte, et en faisant passer un courant de gaz ammoniaque bien desséché, et à la température ordinaire, on voit bientôt le sulfure d'azote changer de couleur, de-

venir d'un jaune foncé ; si on l'examine après ce changement, on reconnaît que son poids n'a pas varié d'un milligramme et que sa composition et ses propriétés sont restées les mêmes ; son état moléculaire a seul changé ; la couleur verte a disparu et l'on ne retrouve plus dans le produit transformé cette disposition électrique qui le fesait adhérer si obstinément aux vases et au papier.

Le sulfure de sodium agit sur le sulfure d'azote ; en mettant dans un vase de l'alcool rectifié, puis un peu de sulfure de sodium et de sulfure d'azote, ils se dissolvent tous deux en donnant à la liqueur une couleur rouge hyacinthe très-foncée. J'ai fait l'expérience avec de l'alcool anhydre ou de l'alcool à 95°; j'y faisais dissoudre le sulfure de sodium (préparé par la dessiccation de l'hydrosulfate cristallisé dans le vide), et je saturais avec un excès de sulfure d'azote. La dissolution d'une couleur hyacinthe très-foncée contenait peut-être une combinaison des deux sulfures ; mais quelques instants après sa préparation, elle se décomposait. En remplaçant le sulfure de sodium par un morceau d'hydrate de potasse ou de soude, le même phénomène de coloration se manifestait ; il me paraît dû à la formation d'un peu de sulfure alcalin aux dépens du sulfure d'azote.

En mettant du sulfure d'azote vert dans une capsule, et en la plongeant dans un vase qui contient un peu de chlorure de soufre, les vapeurs de celui-ci font passer en quelques instants le sulfure d'azote au jaune, sans ajouter à son poids ; c'est la même transformation isomérique que nous avons dit se produire sous l'influence de l'ammoniaque ; plus tard le chlorure de soufre serait absorbé. Si l'on met du sulfure d'azote dans du chlorure de soufre, on obtient une dissolution qui a la couleur foncée du brôme. J'ai mis cette liqueur dans un tube recourbé et effilé à l'une de ses extrémités, j'ai plongé celui-ci dans de l'eau chaude, et j'ai fait passer un courant de gaz carbonique sec ; il s'est volatilisé du chlorure de soufre qui a entraîné du sulfure d'azote : une matière rouge paraissant contenir un excès de chlorure de soufre est restée dans le tube, et il s'est condensé dans la partie froide du tube quelques cristaux jaunes qui sont devenus bleus dans l'ammoniaque, caractère qui appartient au chloro-sulfure sulfazotique, obtenu en chauffant le chloro-sulfure ammoniacal rouge ; l'action directe du chlorure de soufre ne me paraît pas un moyen commode d'obtenir la combinaison. Je reviendrai sur ce sujet dans un prochain mémoire.

De toutes les propriétés du sulfure d'azote, une des plus importantes est sans doute celle qu'il possède de se transformer en acide hyposulfureux et en ammoniaque en s'appropriant les éléments de l'eau ; elle établit une analogie entre ce corps et la série des matières d'origine organique qui ont reçu le nom d'amides. Le sulfure d'azote est un hyposulfite, moins de l'eau, plus sûrement que l'oxamide et l'urée ne sont de l'oxalate et du carbonate d'ammoniaque, moins de l'eau également. Pour les amides, en faisant exécuter aux atomes des évolutions différentes, on arrive à plusieurs formules, ayant toutes plus ou moins de probabilité et dont les chimistes sages se servent alternativement suivant qu'elles leur sont plus commodes pour expliquer la réaction du moment. Quand il s'agit du sulfure d'azote, nous n'avons guère de choix à faire qu'entre deux suppositions ; le soufre ou l'azote est l'élément négatif. Quand il s'est agi d'établir la composition de l'oxamide. M. Dumas, dans le mémoire remarquable qu'il a publié à ce sujet, a considéré cette matière comme formée d'oxyde de carbone et d'azoture d'hydrogène ou amide, ce dernier remplissant le rôle négatif dans les combinaisons. Il s'est appuyé sur cette hypothèse « que lorsque un composé binaire s'empare des éléments de l'eau, c'est toujours le principe positif qui s'empare de l'oxygène et l'élément négatif qui prend l'hydrogène. » En appliquant ce raisonnement au sulfure d'azote, il nous mène à cette conséquence que le soufre y est basique par rapport à l'azote ; mais une pareille considération me paraît avoir peu de poids ; car l'action de l'eau sur un composé de soufre et d'azote (quelque soit d'ailleurs le rôle que chacun de ces éléments remplisse), devant produire ou de l'acide nitreux et de l'hydrogène sulfuré, ou de l'ammoniaque et de l'acide hyposulfureux, je dis que cette dernière réaction devra se faire de préférence par cette seule raison que les affinités seront mieux satisfaites, là où il se fera une base et un acide qui peuvent se neutraliser. Je suis disposé cependant à considérer le corps dont il s'agit comme un azoture de soufre, mais en me fondant sur ce qu'il se combine assez bien comme base, tandis qu'il a montré peu de disposition à jouer le rôle d'acide. Il serait tout à fait analogue à l'ammoniaque et par ses propriétés et par sa composition ; seulement le soufre plus négatif que l'hydrogène n'imprimerait pas au composé un caractère d'alcalinité aussi tranché.

L'alcalinité du sulfure d'azote est peut-être appelée à jeter quelque lumière sur la composition d'une classe importante de composés organiques ; je veux parler des alcalis végétaux ; au milieu de la longue série de formules dites rationnelles que nous avons vues éclore depuis quelques années, aucune ne se rattache à ces corps, si ce n'est peut être celles qui seraient la conséquence de l'opinion de M. Robiquet, qui regarde l'ammoniaque comme étant toute formée dans les alcalis ; mais si l'on considère que les acides n'ont jamais pu en extraire de l'ammoniaque, et en même temps que chaque proportion chimique de ces corps renferme toujours une proportion d'azote, tout aussi bien que cela a lieu pour l'ammoniaque et l'azoture de soufre, n'y aura-t-il pas quelque probabilité à dire que les alcalis végétaux pourraient bien être des azotures dans lesquels l'hydrogène et le soufre seraient remplacés par un principe positif formé lui-même d'oxygène, d'hydrogène et de carbone, quelle que soit d'ailleurs la manière dont les trois éléments seraient unis entre eux. Il ne sera pas indifférent d'étudier sous ce rapport les alcalis végétaux.

—

*Procédé nouveau pour recouvrir les pilules d'un enduit de gélatine,* par M. Garot.

J'ai préparé pendant assez longtemps, d'après les prescriptions d'un docteur de mon quartier, un mélange de cubèbe et d'autres poudres dans lesquelles j'incorporais du baume de copahu, et je me servais, pour en rendre l'administration plus facile, de capsules de gélatine vides que je faisais prendre chez notre confrère M. Dublanc. Ayant eu de nouveau à préparer ce mélange et manquant de capsules, j'en fis demander chez notre confrère; il me fut répondu que, d'après de nouveaux arrangements, le propriétaire des capsules gélatineuses ne voulait plus en fournir de vides aux pharmaciens.

Pour répondre à la confiance du docteur qui désirait que le médicament fût préparé chez moi et pour ainsi dire sous ses yeux, et dans le désir aussi de mettre les pharmaciens dans la possibilité de préparer eux-mêmes les pilules que les médecins pourraient leur prescrire, j'ai dû rechercher les moyens de nous affranchir de la tutelle sous laquelle nous étions placés.

Le procédé que je viens proposer est facile et expéditif, il peut s'appliquer à tous les médicaments amenés à la consistance pilulaire, soit: beaume de copahu, camphre, musc, assa fœtida, sulfure de potasse, préparations mercurielles, ferrugineuses ou autres. L'odeur et la saveur sont complétement interceptées, et la masse pilulaire ainsi enveloppée conserve longtemps sa mollesse. Il s'applique de même soit à la forme ronde ou ovale, depuis le bol de dix-huit grains jusqu'à la pilule d'un demi-grain et même moins, et peut s'exécuter à l'instant même, de sorte qu'à l'avenir les médecins pourront prescrire d'envelopper les pilules de gélatine, comme ils prescrivent de les argenter.

L'élève le moins habile, après quelques tâtonnements, sera à même de préparer au moins *deux cents pilules dans une heure*, et elles seront livrables une ou deux heures après.

Ce nouveau mode de préparation n'est destiné encore qu'à envelopper les masses de consistance pilulaire, et il ne faut pas en attendre pour le moment les mêmes services que rendent journellement les capsules de MM. Mothes et Dublanc pour envelopper le baume de copahu liquide; cependant, il met le pharmacien à même de répondre aux prescriptions des médecins, et il pourra en résulter, je l'espère, d'autres applications utiles à l'art de guérir.

*Mode de préparation.*

Après avoir fait les pilules de la grosseur indiquée, on les met à la pointe d'une épingle; je me sers à cet effet d'épingles noires, longues et très-minces. D'autre part, on fait fondre de la gélatine purifiée (grénetine) à une douce chaleur, en ayant soin d'ajouter un peu d'eau, de manière que par le refroidissement elle se prenne en une gelée très-consistante; sur une once de gélatine deux ou trois gros d'eau suffisent ordinairement. Lorsque la gélatine est fondue, on la maintient dans cet état au bain-marie, parce qu'autrement il se formerait à la surface une pellicule qui gênerait l'opération. Les choses étant ainsi disposées, on trempe chaque pilule dans la gélatine fondue jusqu'à l'endroit où elle se trouve piquée par l'épingle, on l'en retire aussitôt en lui faisant subir un mouvement de rotation sur elle-même, puis on fiche l'épingle, soit dans une pâte, soit dans une pelotte, afin de tenir la pilule en l'air (de la même manière que l'on opère pour les allumettes oxygénées). Lorsque l'on a enduit une cinquantaine de pilules on procède à l'obstruction du trou formé par l'épingle. A cet effet on prend une des épingles avec la pilule à son extrémité, et on la présente horizontalement, en tenant la pilule de l'autre main, à la flamme d'une bougie: la chaleur se communique instantanément à l'extrémité de l'épingle engagée dans la pilule, de sorte qu'en prenant cette épingle avec précaution, cette chaleur suffit pour liquéfier les bords du trou et les souder ensemble: de cette manière on obtient une pilule parfaitement ronde, brillante, dont la soudure est à peine visible et conservant la couleur propre de la masse. Il faut avoir soin de ne pas laisser trop sécher, car lors de l'obstruction, la gélatine au lieu de se fondre se racornirait par la chaleur.

Pour les pilules, que j'ai présentées à la Société de pharmacie, telles que celles de musc, d'assa fœtida, de camphre, une seule couche de gélatine a suffi pour intercepter toute odeur; mais pour certaines substances à odeur très-pénétrante, telles que le baume de copahu, l'huile animale, les huiles volatiles, etc., il est nécessaire de tremper une seconde fois dans la gélatine.

Une chose remarquable, et qui s'explique cependant facilement, c'est que la même gélatine, dans laquelle ont été plongées les différentes pilules que j'ai présentées à la Société, n'a conservé l'odeur d'aucune d'elles: on peut donc se servir de la même gélatine indistinctement pour toutes sortes de pilules.

---

*Nouvelles scientifiques*; par J.-J. Virey.

Les faits coordonnés, les théories ou systèmes, appartiennent aux grands ouvrages. La destination des journaux consiste à recueillir les éléments épars des sciences, et à préparer leur édifice: rapprocher les observations, comparer les analogies, c'est déjà un travail utile.

## ZOOLOGIE.

*Nouvelle classification des vers* (entozoaires) *du corps humain.*

| | | |
|---|---|---|
| INFUSORIA | 1. *Cercaria seminis* (1), | in semine virili. |
| | 2. *Trichina spiralis*, | in musculis voluntariis. |
| STERELMINTHA | 3. *Echinococcus hominis*, | in hepate. |
| (vers parenchymateux). | 4. *Cysticercus cellulosæ*, | in musculis, in cerebro (*tœnia finna*, L.). |
| | 5. *Cysticercus visceralis*, | in visceribus generatim. |
| | 6. *Tœnia solium*, | in intestinis tenuibus. |
| | 7. *Bothriocephalus latus*, | id. |
| | 8. *Polystoma venarum*, | in venis. |
| | 9. *Polystoma pinguicola*, | in ovario. |
| | 10. *Distoma hepaticum*, | in vesica fellea. |
| NEMATOIDEA | 11. *Ascaris vermicularis*, | in intestino recto. |
| (ayant des vaisseaux | 12. *Ascaris lumbricoïdes*, | in intestinis tenuibus. |
| et des nerfs). | 13. *Strongylus gigas*, | in renibus. |
| | 14. *Spiroptera hominis*, | in vesica urinaria. |
| | 15. *Trichocephalus dispar*, | in cœco, intestinis crassis. |
| | 16. *Filaria bronchialis*, | in glandulis bronchialibus. |
| | 17. *Filaria medinensis*, | in substantià telæ cellulosœ. |
| | 18. *Filaria oculi*, | in oculo. |

### *Sur la chaleur propre des insectes.*

On savait déjà que l'intérieur des ruches conserve pendant l'hiver certains degrés de chaleur, par le grand nombre des abeilles qui y vivent réunies. M. Georges Newport a fait des recherches desquelles il résulte que les insectes ailés, et qui volent le plus, développent aussi le plus de calorique : ainsi les fourmis, les aptères en donnent moins, quelle que soit leur association. D'ailleurs l'état atmosphérique qui déploie ou qui engourdit leur activité, concourt à accroître ou diminuer la température de ces animaux. Les larves et nymphes ou chrysalides ayant moins d'activité vitale et une respiration moins étendue que l'insecte parfait, dégagent aussi beaucoup moins de chaleur que ce dernier. C'est donc, en général, à l'énergie et au déploiement des fonctions respiratoires et digestives des insectes qu'est dû leur degré de caloricité. Les abeilles qu'on excite en secourant leur ruche, émettent instantanément plus de chaleur par cette espèce d'émeute. Elles périssent moins du grand froid en hiver que par défaut d'air si on les ferme trop. De grands papillons prennent, en volant, une chaleur sensible, comme les vers à soie qui mangent avec voracité et qui ont alors plus de besoin d'un air renouvelé.

### *Oiseaux engastrimythes.*

Les naturalistes avaient déjà remarqué que l'agami de la Guiane, *psophia crepitans*, sorte de grue, était ventriloque, ou rendait, sans ouvrir son bec, un son qui paraissait sortir de l'anus. Mais la faculté ventriloque appartient à plusieurs oiseaux, parce qu'ils ont un second larynx à l'extrémité inférieure de leur trachée-artère, vers l'origine des bronches; ils peuvent donc, en retirant leur haleine, produire des sons intérieurs ou qui paraissent émaner de la poitrine seule. Ce ventriloquisme a été observé également dans le merle, *turdus merula* et les *sylvia rubecula, sylvia trochilus, sylvia troglodytes*, etc., nous l'avons entendu dans le cygne; les oiseaux aquatiques ont surtout les organes vocaux très-bien disposés à cet effet.

(1) Comme on n'a point encore découvert la cavité digestive de ce ver ni du suivant, décrit par M. Rich. Owen, on ne peut les rapporter aux polygastriques d'Ehrenberg. Nous ne citons pas différents vers microscopiques observés en d'autres humeurs; leur existence n'est pas assez démontrée.

## BOTANIQUE.

### *Sur l'origine peu connue de plantes cryptogames parasites de végétaux et d'animaux.*

M. Unger (1) a cherché à démontrer que la stagnation des sucs dans les méats intercellulaires des plantes, et l'engorgement de la chambre pneumatique d'un stomate suffisaient pour produire les parasites pulvérulents connus sous les noms d'*uredo* (carie du blé, ou du maïs, etc.) de *puccinia*, d'*œcidium*, mais ces pulviscules offrent autant de sporidies ou simples ou multiloculaires qui fructifient et se propagent sur l'organisme dont ils tirent leur subsistance. Ces *protomyces* sont donc des *entophytes* analogues aux *entozoaires* (vers intestinaux des animaux,) comme les *épiphytes* ou moisissures extérieures, correspondent aux *épizoaires* (insectes parasites des animaux). Les feuilles délicates, herbacées de l'épine-vinette se couvrent ainsi d'un *œcidium* fauve, comme la face inférieure des feuilles du rosier est jaunie par une *puccinia*, ou comme le blé voit ses balles et ses épis noircis par l'*uredo caries*, etc. Ces petits champignons sont innom-

(1) Die Exantheme der Pflanzen, etc.

brables, car Fries (1) a compté dix millions de ces corpuscules reproducteurs sur un seul individu de *reticularia maxima ;* sans doute les grandes espèces de *lycoperdon* (vesce-loup) en contiennent encore davantage d'une ténuité incalculable.

Cependant si ces végétaux cryptogames (et les animalcules qui ont une origine également inconnue) étaient des productions spontanées, on n'y trouverait point d'espèces à formes fixes et déterminées, mais seulement des êtres variables au gré des circonstances. Toutefois il est certain que les ovules, les germes, les sporules de ces êtres sont tellement microscopiques ou pellucides, ou cachés (*cryptooa*) qu'ils doivent échapper aux investigations. De là tant de germes inconnus, occultes, transportés avec les vents, les vapeurs, les eaux dans tous les lieux du globe, qu'on est surpris de retrouver en Amérique, par exemple, ces petits *coniomycètes* d'Europe, sans qu'on en puisse conclure leur génération spontanée.

En effet, les plantes les plus incomplètes ne peuvent se reproduire sans le concours de sporules de leurs congénères. Par exemple, les germes d'un petit champignon (*onygena exigua*) demeurent errants dans l'atmosphère jusqu'à ce qu'ils aient rencontré dans les champs, la corne d'un cheval mort, seule substance capable de les faire développer. Il en est de même de l'élégante *isaria,* champignon qui ne pousse que sur les chrysalides des papillons.

Ceci sert à l'explication du développement de la *muscardine* des vers à soie. L'espèce de mucédinée signalée par Bassi, décrite et vérifiée sous le nom de *botrytis bassiana* par MM. Montagne, Turpin, Audouin, etc., ne trouve de terrain propre à se développer que dans le corps adipeux sous la peau du ver à soie malade. On a reconnu depuis d'autres *botrytes,* moisissures naissant sur les diptères et orthoptères et lançant à distance des quantités innombrables de seminules pulvérulentes prêtes à s'attacher à d'autres êtres pour y propager des affections analogues.

Mais pourquoi la rougeole, la scarlatine et d'autres exanthèmes cutanés, surtout les maladies herpétiques (dartres) si communicables ne seraient-elles pas aussi des végétations cryptogamiques plutôt que des pseudomorphoses de la peau? Déjà la gale est le résultat d'une infection causée par un *acarus* ou sarcopte. On ne peut pas supposer que cet insecte soit le produit d'une génération spontanée; mais il faut une prédisposition pour faciliter sa multiplication, comme celle des poux dans le phthiriasis (*pediculus tabescentium*) et les acarides pullulants dans les tumeurs lépreuses. On observe en ces états un développement d'acidité qui favorise leur production.

Ainsi paraît tomber de l'atmosphère cet aérophyte qui rend la neige rouge (*protococcus nivalis,* d'Agardh (2) et le nostoch, gros aérophyte qui s'étale ensuite sur le sol, en se développant très-rapidement selon Nees d'Esenbeck. La terre renferme tant de sortes de graines que les sources d'eaux salées les plus éloignées de la mer, voient bientôt éclore sur leurs rives des herbes maritimes (1).

(1) *Systema mycologicum orbis vegetabilis,* tom. I, p 41, et Decandolle, *Physiol. végét.* tom. II, p. 752.
(2) *Nova acta natur. curiosor.* Bonn., tom. XII, etc.

### *Des plus grandes fleurs connues.*

Avant que sir Stamford Raffles eût rapporté de Java la célèbre fleur purpurine de *rafflesia,* cette hypophyte ayant plus de trois pieds de contour, de la famille des cystinées, on ne citait que *l'aristolochia grandiflora,* décrite par MM. Humboldt et Bonpland, qui sert de chapeau aux Américains. Le prince Maximilien de Neuwied (2), l'a retrouvée au Brésil, ainsi que l'*arist. marsupiiflora* de Schrader (3). On vient de dédier à la reine Victoire d'Angleterre une autre fleur plus grande et magnifique ayant quatre pieds de circonférence (*victoria regina*). Les feuilles orbiculaires de ce végétal présentent jusqu'à dix-huit pieds de tour. Cette plante, de la famille des nymphéacées, offre des calices, des pédoncules et des pétioles épineux. Sa corolle, d'un rouge d'œillet et d'odeur agréable, se désarticule d'avec le calice qui persiste sous la forme d'une coupe épineuse. Elle se rapproche ainsi de l'*euryale ferox,* qui croît dans la Chine et l'Inde.

Son fruit, du volume d'un orange, contient beaucoup de graines comestibles de même que celles du lotos d'Égypte (ou *nymphœa lotus*). *Nelumbium speciosum.*

Cette belle fleur trouvée par M. Schomburgh dans le fleuve Berbice à la Guyane, n'est pas sans congénère puisque M. Alcide d'Orbigny en rencontra une analogue dans une rivière de la province de Corrientes, longtemps auparavant. Elle peut être, par ses épines et les qualités réfrigérantes de sa famille, un symbole de chasteté; au reste, ses graines n'ont pas germé en Europe.

On n'obtient de grandes fleurs ou des végétaux à larges feuilles que dans les lieux humides, chauds et abrités.

### *Fructification du vanillier en Europe.*

La floraison de la *vanilla planifolia,* peut donner ici des fruits odorants, comestibles; la vanille longue du commerce vient de cette espèce. Elle fleurit en février, en des serres chaudes. Il faut des pieds de cinq ans et plus : on a soin d'étendre les branches, d'émonder les rameaux et d'appliquer le caûtère sur les plaies. Mais il faut, pour que la plante produise des fruits, féconder artificiellement les fleurs par le pollen; pour cela l'on soulève le tablier (pétale supérieur), on applique du pollen sur le stigmate. Il faut un an à la vanille pour mûrir. M. Morren, professeur de botanique à Liége, obtint ainsi d'un seul vanillier trois livres de vanille, en gousses longues, pesantes, luisantes; préparées à la manière d'Aublet, elles ont trouvé dans le commerce un débit facile, en 1836. La meilleure vanille, dite

(1) Linck, *Elementa philosoph. botanicœ,* p. 462.
(2) *Voyage au Brésil,* tom. III, p. 206.
(3) Gœttingische gelehrten Anzeigen. 1821, p. 717.

*leq* ou *leg* (légitime), fut apportée, vers l'an 1510, en Europe, dix ans environ avant le tabac. Sa plante ne fut introduite dans les serres d'Europe qu'en 1739, par Henri-Phil. Miller. La *vanilla planifolia* d'Andrew a été apportée, en 1800, par Charles Gréville. Celle-ci, à feuilles oblongues lancéolées, sans les nervures (que présente la *vanilla aromatica* de Plumier et de Rob. Brown, ou la mexicaine), vient de l'Amérique du nord. Elle n'est pas une épiphyte ou parasite comme Linné l'avait cru.

### *Huile de tourloury et huile de carrapato.*

On nous a envoyé de Fernambouc au Brésil, deux huiles grasses jaunes; la première celle de *tourloury,* est extraite des fruits du palmier *manicaria* qui porte ce nom; elle est vantée en friction sur la peau contre les rhumatismes. Celle de *carrapato,* est bonne à manger étant récente; elle se tire, d'après Koster (1), d'une espèce de ricin (*ricinus*).

### *Laits végétaux comestibles.*

La plupart des plantes laiteuses sont dangereuses, comme les euphorbes, les apocyns, et leur suc blanc ou jaune a même une âcreté telle (dans les figuiers, etc.), qu'on ne peut pas le goûter. Cependant ces mêmes familles de végétaux offrent des espèces dont le lait peut servir en aliment. Ainsi l'on a cité comme merveilleux l'arbre de la vache, *galactodendron brosimum* de Don, qui appartient à la famille des figuiers (urticées de Jussieu), et dont le lait abondant substante les Américains qui en usent. Mais cet exemple est moins remarquable que celui d'une apocynée de la Guyane, la *tabernœmontana utilis* de Smith. Quoique d'une famille très-suspecte, elle fournit un lait gras, crémeux, non moins nourrissant que le précédent, et d'une saveur aussi douce. M. Poiteau a reconnu dans le *couma Guyanensis*, autre apocynée de la Guyane, un lait mangeable; cependant il devient clair, comme du petit-lait, ainsi que dans les figuiers lorsque l'arbre fructifie (2). En effets, le *couma* procure aussi des fruits nourrissants; ils sont d'abord âcres, puis doux en devenant blets.

Mais un exemple encore plus frappant de cette dissimilitude se manifeste dans une euphorbe des îles Canaries qui en présente tant d'autres si caustiques; ainsi M. Léopold de Buch a décrit l'*euphorbia balsamifera,* dont l'écorce gonflée par la surabondance du lait, devient blanche et luisante. Il suffit de la percer pour que ce lait jaillisse au loin. Le tronc de cette plante est spongieux et il peut servir en place de bouchon comme du liége. Tel est l'agrément de son lait qu'on le fait épaissir au feu, en gelée ou en pâte, sous le nom de *tabayba* pour obtenir un aliment doux (*tabayba dulce*). Personne n'ignore au contraire, que l'*euphorbia Canariensis* des mêmes contrées, et qui croît auprès de l'autre, est un violent drastique à la dose de quelques grains, comme l'euphorbe des anciens.

La loi des ressemblances des propriétés et des formes végétales souffre donc ses exceptions; d'ailleurs le principe vénéneux de plusieurs plantes, est volatil comme celui du lait du manioc.

### *Sur quelques poisons végétaux peu connus, et autres plantes actives.*

Les régions équatoriales donnent souvent à des végétaux presque inertes en d'autres climats plus froids, des qualités vénéneuses. Ainsi les jeunes pousses de *pteris caudata,* fougère, et une espèce de *bromelia* (ananas sauvage) dans le Brésil oriental, font périr les chevaux qui les paissent, d'après le témoignage de plusieurs voyageurs. La *lobelia inflata* usitée comme vomitive, acquiert la singulière propriété de contracter les organes utérins à la manière de l'ergot du seigle (1), et même devient pernicieuse à une dose médiocre.

La famille des renonculacées réunit éminemment dans ses semences les principes les plus vénéneux de ses espèces. C'est ainsi qu'on se procure facilement les alcaloïdes comme la delphine, la vératrine, l'aconitine en traitant les grames de cévadille, de staphysaigre, d'aconit napel, etc. (2). En général, et sauf quelques exceptions, il faut toujours préférer les semences aux autres parties des plantes, comme offrant, sous un petit volume, des éléments énergiques plus faciles à administrer et à des doses plus certaines. C'est ce qu'on remarque dans l'emploi des ombellifères, des solanées, des ricinoïdes, etc. Le pavot fait exception probablement à cause de la quantité d'huile fixe dont son périsperme est imprégné.

Parmi les poisons, R. H. Schombrugh vient de s'assurer que le suc dangereux, dit *wooraly* ou *ourary* dont les Indiens de l'Orénoque enduisent leurs flèches, appartient au genre *strychnos*. Le docteur Martius avait déjà signalé comme une espèce très-voisine l'arbre employé par les Galibis des rivages du fleuve des Amazones, dans le même but. Les caractères de l'espèce donnant le wooraly, sont, d'après M. Schombrugh, les suivants : STRYCHNOS TOXIFERA, *foliis ovato-lanceolatis, acuminatis*, 3-5 *nerviis utrinque, ramulis ferrugineo-tomentosis, bacca polysperma,* arbre de moyenne taille croissant dans les bosquets sauvages des monts Conocon, sous l'équateur, dans l'intérieur de la Guyane (3).

Une racine de l'île de Ceylan vantée comme vomitive sous le nom de binnouge et dont l'espèce botanique était mal connue, appartient au *ricinus mappa,* ainsi qu'on s'en est assuré depuis peu en Angleterre.

---

(1) *Voyage au Brésil septentrional.* Paris 1818, tom. II, p. 287, trad. fr.

(2) Il est douteux que ce lait produise la résine du coumier, comme on l'a prétendu. Cette résine exhale une odeur aromatique par la combustion, de même que celle des icicquiers.

(1) *Édinburgh medical and surgical journal,* 1835. July.

(2) A. Turnbull, dans *britisch and foreing medical review*, 1836, octobre, p. 499.

(3) Les Hottentots Boschimans empoisonnent leurs flèches avec l'extrait de la *brunswigia toxicaria* de Lindley, espèce d'*amaryllis*.

*Sur les avortements des parties des fleurs.*

Aujourd'hui, plusieurs botanistes admettent que si toute fleur normale doit être hermaphrodite, les individus ne deviennent mâles ou femelles, ou polygames, etc., que par l'avortement des parties de tel ou tel sexe. On voit ainsi des *juniperus*, des *salix*, etc., tantôt mâles, tantôt femelles. Les végétaux monoïques et dioïques, plus fréquents dans les pays chauds que sous des cieux froids, sont donc des êtres incomplets par des circonstances permanentes de climat qui ont influé à la longue sur la structure du végétal; ainsi l'on rend, par des greffes, le muscadier monoïque, de dioïque qu'il était.

Il en est résulté de graves incertitudes pour les classifications, surtout s'il s'agit de fleurs irrégulières. Ainsi, d'après le professeur Lindley, un observateur a trouvé sur une même tige d'orchidée des fleurs de *myanthus barbatus* et de *monacanthus viridis*. Une autre qui présentait des fleurs de *catasetum tridentatum*, offrit, deux mois après, celles de *monacanthus viridis*, qui donna des graines abondantes, tandis que les fleurs précédentes n'en fournirent aucune. L'examen plus attentif de ces orchidées a fait reconnaître que le *myanthus* est une fleur femelle, le *catasetum*, la fleur mâle, et le *monacanthus* la véritable fleur hermaphrodite, complète, capable de fructification. Voilà donc des genres à supprimer, puisqu'ils ne résultent que de fleurs à demi avortées, surtout dans les serres chaudes qui sont comme des hôpitaux de plantes infirmes.

Nous aurions beaucoup d'autres observations à présenter; nous ne choisirons que celles qui peuvent le plus intéresser l'art pharmaceutique sous quelque rapport.

---

*Sur le mode de préparation et les formes les plus convenables du sesquioxyde de fer hydraté, en tant qu'il doit servir de contre-poison de l'acide arsénieux, par* MM. Bunsen et Berthold (Archiv der pharm., vol. XI, cah. 3, pag. 323).

Le meilleur procédé pour obtenir ce corps à l'état de pureté consiste à suroxyder à chaud par l'acide nitrique une dissolution de sulfate ferreux pur, à précipiter la dissolution par de l'ammoniaque caustique en excès et à laver l'hydrate de sesquioxyde par décantation; il ne faut toutefois pas perdre de vue, que la dissolution du sel ferreux, doit être complétement opérée avant d'y ajouter l'acide nitrique par petites portions : autrement il se sépare une quantité considérable de sulfate neutre de sesquioxyde, qui se précipite sous forme d'une poudre jaunâtre, et n'est qu'extrêmement peu soluble. Le chloride de fer se prête d'autant moins à la préparation de ce corps, que l'on court le risque dans la précipitation à l'aide de l'ammoniaque, de l'obtenir mélangé d'une grande quantité de chlorure de fer basique. Pour ne point enlever son eau à l'hydrate de sesquioxyde précipité, et par ce moyen diminuer le moins possible son faible état d'aggrégation, on ne le filtre pas, mais, après l'avoir laissé déposer pendant quelques jours et avoir décanté le liquide qui le surnage, on le conserve sous l'eau dans des vases fermés.

Quelque simple que soit le procédé indiqué pour la préparation de l'antidote, on n'a cependant pas manqué d'y apporter des modifications, dont quelques-unes sont si peu convenables, que nous croyons utile d'ajonter quelques remarques à ce sujet. Il est avant tout une pratique que l'on doit rejeter : c'est celle d'employer un autre alcali que l'ammoniaque pour la précipitation de l'hydrate de sesquioxyde de fer, ainsi que l'ont fait quelques personnes : en effet, la moindre quantité d'alcali retenue dans le précipité donnerait lieu à la formation d'un arsénite, qui se soustrait complétement à la précipitation par l'hydrate de sesquioxyde de fer, parce que ce corps peut bien triompher de l'affinité de l'ammoniaque pour l'acide arsénieux, mais non de celle de la potasse ou de la soude pour le même acide. Il faut aussi renoncer à l'idée de pouvoir, en employant un sel de sesquioxyde mêlé d'oxyde de cuivre, débarrasser le précipité obtenu de cet oxyde par un excès d'ammoniaque : cette séparation est, comme on sait, toujours incomplète. Mais il est tout à fait inconcevable que l'on ait pu, en s'appuyant sur quelques expériences extrêmement inexactes sur les animaux, recommander la conservation et l'emploi de l'antidote à l'état sec, bien que les nombreuses recherches déjà entreprises aient, d'accord avec les nôtres, conduit à ce résultat, que l'action du sesquioxyde de fer est nulle, et celle de l'hydrate sec incomplète, ainsi qu'aurait dû déjà le faire prévoir ce simple fait, que l'hydrate sec ne précipite jamais complétement à froid l'acide arsénieux. Cette recommandation de sécher le produit, semble être dictée par l'opinion erronée que l'hydrate s'altère et perd son efficacité par une longue conservation. Nous pouvons réfuter avec certitude cette manière de voir, puisque nous avons trouvé qu'un précipité hydraté de sesquioxyde, provenant de carbonate ferreux renfermé dans la cavité d'une masse de travertin (*chaux carbonatée édimentaire*) qui s'était déposée sous l'eau, avait conservé toute son efficacité, et les conditions géognostiques de la masse de travertin en question y démontrent que plusieurs siècles au moins avaient dû s'écouler sur ce dépôt. Ce précipité de sesquioxyde ne devait son action qu'à son état hydraté gélatineux, qui s'était parfaitement conservé sous la couche d'eau dans laquelle il s'était déposé : mais ce serait une grande erreur que de vouloir attribuer la même efficacité à l'ocre sec, au fer oxydé des marais (*sumpferz*) ou au fer oxydé argilifère (*thoneisenstein*) : ces substances sont en raison de leur état d'aggrégation aussi inertes que le dépôt produit dans l'eau où les forgerons éteignent leur fer, dépôt qui n'est pas formé d'hydrate de sesquioxyde, mais bien d'oxyde ferroso-ferrique : et même ce dernier corps n'est pas seulement inerte, mais à cause des arêtes aiguës qu'il présente, il ne pourrait produire que des effets funestes. A. G. V.

---

ANNALES

DE

# CHIMIE ET DE PHYSIQUE.

SEPTEMBRE 1837.

*De l'Induction d'un courant sur lui-même;* par M. A. Masson, professeur au collége de Caen.

I. Les recherches suivantes ont pour objet l'étude des phénomènes qui résultent d'une action inductive exercée par des portions juxta-posées d'un même conducteur, traversé par un courant électrique. M. Jenkins en Angleterre et moi avons, par hasard, découvert, en 1834, le fait suivant qui leur sert de base.

II. Dans un courant voltaïque, on place un électro-aimant garni d'un fil de cuivre très-long, et deux cylindres de laiton de 8 pouces de long sur 1 pouce de diamètre (ceux par exemple qui servent dans l'appareil de Pixii). Après avoir trempé les mains dans de l'eau acidulée, on saisit ces tubes métalliques, et en les rapprochant, ou les éloignant successivement, on interrompt ou on ferme le circuit; on éprouve alors de très-fortes commotions, toutes les fois que le courant est interrompu : en l'établissant, au contraire, l'effet est nul.

III. Afin d'acquérir plus de certitude sur l'instant où les communications sont établies ou rompues, on peut plonger dans le mercure les pointes qui garnissent les poignées métalliques placées dans le courant; on observe alors, en les retirant du mercure, une vive étincelle au point de séparation, en même temps qu'on reçoit une violente secousse (fig 1). M. Jenkins est parvenu à ce résultat curieux, en mettant en communication avec les 2 pôles d'une pile les extrémités d'un électro-aimant qu'il tenait dans les mains, et j'ai été conduit à cette expérience par un fait que je signalerai, parce qu'il doit se présenter souvent dans des expériences électro-dynamiques.

IV. Je cherchais à vérifier, dans un cas nouveau, la théorie ampérienne du magnétisme, et j'avais pour cela substitué à l'aimant ordinaire de l'appareil de Pixii un électro-aimant d'une grande force. Satisfait du résultat obtenu par ce changement dans cet ingénieux instrument, je voulus essayer la force de mon électro-aimant.

Une des extrémités du fil était unie à un pôle de la pile, je tenais l'autre dans la main droite, la gauche était appliquée au contact de l'aimant. Chaque fois que j'interrompais le courant, je ressentais des commotions violentes dans les mains, et je remarquais une étincelle très-vive au point de séparation du circuit. Après un grand nombre d'essais, je découvris que les commotions communiquées par le fer de l'aimant avaient pour cause le mauvais isolement des fils, et je fus conduit au fait précédent qu'il fallait expliquer.

V. Malgré le peu de temps que mes fonctions laissent à des recherches scientifiques, et la difficulté de me procurer les objets dont j'avais besoin, j'avais atteint le but que je m'étais proposé, et je me disposais à vérifier, par des nouvelles expériences, des résultats théoriques auxquels m'avaient conduit mes premiers travaux, lorsque les journaux scientifiques annoncèrent un Mémoire de M. Farady sur le choc électrique. Je me hâtai alors d'envoyer à l'Institut (juin 1835) mon Mémoire incomplet et fis tous mes efforts pour me procurer celui du physicien anglais que je trouvai dans les *Annales de Poggendorff*. J'avais préparé la réfutation des opinions émises alors par M. Faraday, lorsque je reçus un second Mémoire dans lequel, s'appuyant sur un grand nombre d'observations, il avait rejeté ses premières théories. Ce travail, daté du 8 décembre 1834, publié dans les *Annales de Poggendorff*, t. xxxv, a été inséré par extrait dans la *Bibliothèque universelle*, t. ii, p. 128, année 1835. L'analogie qui existe entre les recherches de M. Faraday et les miennes ne me laisse que la satisfaction de me trouver complétement d'accord, et dans les moyens d'expérience et dans les résultats, avec un savant illustre.

VI. En publiant le Mémoire suivant, je me suis donc moins proposé de faire connaître mes propres travaux que de résumer les recherches faites dans différents pays sur l'action inductive exercée par un courant sur lui-même, et sur les applications qu'on peut en faire.

VII. Ce travail sera partagé en deux parties; dans la première, j'exposerai les faits et les expériences qui conduisent à l'explication du phénomène signalé plus haut (I).

Dans la seconde, je traiterai de quelques expériences électro-physiologiques et des applications qu'on pourra faire des connaissances acquises dans la première.

Je suivrai, dans l'exposé des faits, l'ordre que j'avais adopté dans mes recherches, et qui est à peu près celui de M. Faraday.

PREMIÈRE PARTIE.

*De l'action mutuelle des parties d'un même courant, et de la résistance qu'un long fil oppose au mouvement de l'électricité.*

VIII. Les éléments qui peuvent contribuer au développement de l'action à laquelle on doit ces brillantes étincelles et ces violentes commotions qui apparaissent au moment de la rupture du circuit sont :

1° Le fer de l'électro-aimant ;
2° La longueur du fil ;
3° Sa disposition ;
4° L'intensité de la pile.

Nous allons étudier séparément l'action exercée par chacun de ces éléments, afin de connaître le rôle qu'on doit leur assigner dans la production des phénomènes.

*De l'influence du fer.*

IX. Dans les expériences qui vont suivre, M. Faraday employa, 1° une hélice formée d'un fil ayant 1/24 pouce de diamètre et 96 pieds de long; 2° un électro-aimant formé d'un barreau de fer doux en fer à cheval de 25 pouces de long et 1,75 pouce de diamètre ; il était entouré de trois couches de fil dont les extrémités semblables étaient réunies et soudées à un barreau de cuivre. Son électro-moteur consistait en un cylindre de zinc de 8 pouces de haut et 4 pouces de diamètre, placé entre deux cylindres de cuivre dont il était séparé par du liége. Les appareils que j'employai sont beaucoup plus puissants et les résultats auquels je suis parvenu sont, dans bien des cas, mieux constatés et plus certains que ceux observés par M. Faraday.

X. J'ai pris, pour rechercher l'influence du fer, trois électro-aimants : les deux premiers étaient en fer à cheval de $0^m,035$ de diamètre. Sur des manchons en cuivre, ayant $0^m,10$ de hauteur, j'entourai à peu près 1000 pieds de fil de cuivre enveloppé de soie. Dans l'un, cette longueur ne formait qu'un seul fil ; dans l'autre, je l'avais partagé en trois fils réunis par leurs extrémités ; le troisième électro-aimant consistait en un cylindre de fer, ayant $0^m,45$ de longueur et $0^m,035$ de diamètre. Il était placé dans un tube en cuivre, sur lequel j'enroulai des fils de cuivre ayant des longueurs différentes. La pile qui me servit dans mes expériences fut formée depuis 6 jusqu'à 24 éléments à la Wollaston, ayant $0^m,117$ de surface.

XI. M. Faraday attribue au fer une très-grande influence ; les résultats qu'il obtenait étaient beaucoup plus prononcés avec un électro-aimant qu'avec une simple hélice. Les expériences suivantes, en montrant que le fer n'est pas sans influence, nous feront connaître qu'il existe une limite à l'accroissement de cette action. Après avoir obtenu de très-fortes secousses de l'électro-aimant en fer à cheval, garni d'un seul fil, je plaçai dans le courant l'électro-aimant à trois fils et je n'obtins rien. Comme cet aimant avait une faible action magnétique, je craignis que les fils mal isolés ne transmissent le courant, et je répétai les expériences de la manière suivante. Je pris l'aimant rectiligne, je l'entourai d'abord d'une seule couche de fil très-garni de soie, et je mesurai l'action de l'hélice, avec ou sans le fer, au moyen de l'étincelle et des commotions. Dans ce cas, le fer m'a paru avoir une grande influence. J'ai fait croître successivement la longueur du fil, et en même temps la force magnétique du fer. Les commotions devenaient beaucoup plus fortes, mais la différence des actions obtenues avec l'hélice ou l'électro-aimant allait en diminuant, et bientôt l'action du fer me parut insensible. J'ai cru devoir conclure de là que le fer, ajoutant une force constante à une force qui croissait très-vite avec la longueur du fil, son influence devait être d'autant mieux marquée que le fil était plus court, et que ce dernier devait avoir la plus grande part dans le phénomène.

XII. D'un autre côté, en laissant invariable le nombre des éléments de la pile, et en augmentant la longueur du fil, la force électro-magnétique du fer devait diminuer peu à peu tandis que l'action exercée par le fil prenait une valeur de plus en plus grande.

Après avoir observé que le phénomène pouvait être produit avec un seul fil sans électro-aimant, il devenait important d'étudier les effets résultant d'un accroissement dans la longueur du fil.

*Influence de la longueur du fil.*

XIII. Lorsqu'on emploie un fil court pour réunir les deux pôles d'un électro-moteur, on obtient une étincelle en ouvrant ou en fermant le circuit. Si l'on fait croître la longueur de ce conducteur, en le laissant toujours sous forme d'hélice, l'étincelle qui se manifeste quand on ferme va toujours en diminuant, tandis que celle qui résulte de la rupture du circuit va toujours en augmentant et la secousse se fait sentir plus vivement. Ces effets tendent vers une limite qui dépend 1° de la résistance qu'un long fil oppose au mouvement de l'électricité dont une partie se réunit à travers la pile ; 2° de l'isolement des fils, de sorte qu'en augmentant la tension de la pile, la longueur des fils et leur isolement, je ne vois pas de limite à l'intensité des commotions qu'on peut obtenir : cela résulte des expériences suivantes.

XIV. J'ai pris d'abord une hélice dont le fil avait de 80 à 100 pieds de long ; je l'ai réunie à la pile et aux poignées. J'obtins alors des étincelles en ouvrant ou en fermant le circuit ; je la réunis à une seconde hélice ayant un fil plus long, puis à une troisième, puis à l'électro-aimant, de manière à placer dans ce courant trois hélices et le fil du premier électro-aimant en fer à cheval. Les étincelles et les commotions acquirent une intensité de plus en plus grande, mais qui ne croissait cependant pas proportionnellement à la longueur du fil, ce qui est conforme à ce que j'ai avancé plus haut (XIII). Les fils devinrent, avec une pile de douze éléments, à peu près aussi forts qu'avec une bouteille de Leyde ordinaire. Les expériences suivantes de M. Faraday sont parfaitement d'accord avec les précédentes.

XV. Ce physicien prit une hélice formée de quatre fils. Le premier et le troisième forment une hélice qu'il appelle (1), le deuxième et le quatrième une hélice (2); la première avait 96 pieds de long, la seconde 94,5. Il prit une troisième hélice (3) à fil épais,

ayant 92 pieds de longueur. Avec l'hélice (2), on obtint à peine une sensation; avec les hélices 1 et 2 réunies de manière à former un fil d'une épaisseur double, on reçut des commotions, mais, beaucoup plus faibles que quand ces hélices sont réunies de manière à former un fil d'une seule longueur.

XVI. Les faits précédents conduisent à la conséquence suivante : 1° En roulant un fil en hélice qu'on placera dans le courant voltaïque, on obtiendra, en interrompant le circuit, des étincelles et des commotions dont l'intensité croîtra avec la longueur du fil et le nombre des éléments de la pile; 2° des cylindres électro-dynamiques peuvent être considérés comme jouant à l'égard des piles le même rôle que les bouteilles de Leyde à l'égard des machines électriques.

*Effet résultant de la disposition des fils.*

XVII. Afin de connaître l'influence que pouvait avoir, dans les phénomènes précédents, la disposition particulière du conducteur, j'ai pris 1500 pieds de fil de cuivre isolés, je les ai étendus sur les parois d'une grande chambre, à un demi-pied de distance environ; on n'obtenait alors ni étincelle ni commotion en ouvrant on en fermant le circuit. Je répétai plusieurs fois cette expérience toujours avec le même succès. Je formai une hélice avec ce même fil; j'obtins alors des effets très-puissants.

De son côté, M. Faraday, par des expériences analogues, avait trouvé qu'un fil non roulé en hélice avait une action prononcée, mais beaucoup plus faible que quand il formait un cylindre électro-dynamique. Voici comment il décrit ses expériences :

XVIII. « En substituant à l'hélice un simple fil de » cuivre très-long, on obtient les résultats suivants: » Un fil de cuivre de o, 18 pouces d'épaisseur et 152 » pieds de long, fut étendu sur le plancher du laboratoire et employé comme conducteur. On n'obtenait aucune étincelle sensible en fermant le circuit; en l'ouvrant au contraire, il s'en formait » une, mais bien moins étincelante qu'avec l'hélice.

XIX. » On ne pouvait, avec toutes les précautions » possibles, obtenir des secousses dans les mains, » mais en plaçant la langue entre deux plaques d'argent » qui faisaient partie du circuit on éprouvait de » fortes commotions dans la bouche et on pouvait facilement obtenir des convulsions sur des » grenouilles : ce qui n'avait pas lieu avec l'électro-moteur seul.

» Pour comparer un fil étendu avec une hélice, » on prit l'hélice 1 de 96 pieds et un fil aussi long » et aussi gros, qui fut étendu dans le laboratoire. » Le premier donnait, au moment où l'on ouvrait » le circuit, une étincelle bien plus brillante que le » second.

» On prit un fil de 28 pieds, on fit une hélice, » on obtint une forte étincelle en ouvrant le circuit, » on l'étendait promptement à terre : l'étincelle qui » apparut alors était très-faible.

XX. « La supériorité d'une hélice sur un simple » fil avait une telle importance qn'il fallait l'établir » d'une manière solide. On prit un fil de 67 pieds, » on le partagea en deux; l'une des moitiés fut roulée » en hélice, l'autre fut étendue. L'hélice donnait des » étincelles incomparablement plus fortes que le fil » seul. Tous ces effets disparaissent aussitôt qu'on » emploie un fil très-court. »

XXI. Ces expériences de Faraday, en indiquant que l'hélice exerce, dans le phénomène qui nous occupe, une influence qu'on ne saurait comparer avec celle du même fil étendu, montrent cependant qu'un long fil n'est pas sans effet, comme j'avais cru devoir le conclure de mes propres expériences. Ce résultat était trop important pour que je ne cherchasse pas à le vérifier. Je pensai que si je n'avais d'abord rien obtenu d'un long fil, c'est que son action excessivement faible avait pu être détruite par un effet d'induction exercée par les fils que je n'avais peut-être pas placés à une distance suffisante les uns de autres. Je recommençai alors avec 600 pieds de fil, séparés par un intervalle de 3 pieds au moins, afin de détruire toute possibilité d'induction. Je reconnus alors que, conformément aux expériences de Faraday, l'étincelle très-faible est cependant plus forte qu'avec un fil court, et j'obtins, en saisissant les poignées, de légers frémissements, au moment où j'interrompis le courant : ce qui ne m'était pas arrivé avec la pile seule et un fil court. Etonné de ce singulier résultat, je joignis encore 300 pieds de fil, ce qui faisait en tout 900 pieds; la commotion et les étincelles augmentèrent très-faiblement, il est vrai, mais cependant d'une manière sensible. Je pris une portion de ce fil, j'en construisis une hélice, je parvins à des résultats qui, comparés aux précédents, offraient une différence considérable. J'ai pris, dans ces expériences, toutes les précautions possibles, et si je n'ai pu apercevoir cette faible influence d'un long fil, dans mes premiers essais, cela tient probablement à une action inductive des fils encore trop rapprochés, à la faiblesse des résultats et aux moyens peu sensibles d'investigation; mais il résulte des expériences de M. Faraday et de celles que je viens d'exposer qu'un long fil étendu et simple peut augmenter l'intensité des commotions qu'on obtient en ouvrant le circuit voltaïque, mais que son influence est très-petite, comparée à celle du même fil roulé en hélice.

XXII. Les faits précédents semblaient indiquer l'induction comme la cause du phénomène, et il devenait important de savoir si cet accroissement dans l'intensité du courant et dans la quantité du fluide, manifestée par les étincelles et les commotions qu'on obtenait, au moment de l'interruption du circuit, était instantané ou permanent.

Les expériences suivantes indiquent que le courant n'éprouve de modifications particulières qu'au moment où on l'ouvre ou le ferme.

J'ai pris un galvanomètre très-sensible, et comme le courant agissait trop fortement sur les aiguilles, j'ai diminué son intensité, en le faisant passer à travers une pile secondaire à couronne, c'est-à-dire des alternatives d'eau et de cuivre.

La déviation fut la même, avec ou sans l'hélice, pendant toute la durée du courant.

Substituant au galvanomètre un appareil de décomposition, les résultats furent encore les mêmes dans les deux cas.

Enfin, j'ai pris un fil de platine tel qu'un décimètre pouvait être rougi par l'électro-moteur seul. En le réunissant à une hélice ou à un long fil, il me fut impossible d'en rougir un centimètre. Ces mêmes

expériences avaient été faites par M. Faraday qui était parvenu au même résultat que moi. Il résulte de ces faits que pendant la durée du courant, la longueur et la disposition du fil n'apportent aucune modification dans ses propriétés, si ce n'est une certaine résistance qui s'oppose à la propagation du fluide. On ne peut donc attribuer les effets décrits plus haut à un moment d'inertie : ce qui, d'ailleurs, a été mis hors de doute par les expériences de Marianini.

XXIV. Comme il paraissait impossible de ne pas considérer l'induction du fer et des fils comme la cause principale des actions qui font l'objet de ces recherches, on a été conduit aux observations suivantes.

M. Faraday a substitué un cylindre de cuivre au cylindre de fer dans l'électro-aimant rectiligne; l'effet a été le même qu'avec l'hélice seule, tandis que le second augmentait beaucoup l'intensité des commotions. Ce même physicien a pris les hélices 1 et 2, et leurs extrémités étaient réunies à un cylindre de cuivre de manière que le courant se partageait également entre les deux fils. Si les courants allaient dans la même direction, on obtenait une étincelle brillante; s'ils allaient en sens contraire, l'effet était nul.

XXV. Je pris un long fil, je l'entourai sur un cylindre de bois et lui donnai une direction contraire dans deux couches successives; je ne ressentis aucune commotion et n'aperçus aucune étincelle.

Un fil de 40 pieds, entouré de soie, étant plié en deux, et ses parties fortement serrées l'une contre l'autre, jusqu'à 4 pouces de l'extrémité, ne donna à M. Faraday aucune étincelle appréciable, tandis qu'après l'avoir déplié, il s'en manisfesta une très-sensible.

XXVI. Je terminerai la série des faits qui précèdent par l'expérience suivante de M. Faraday. Elle m'a paru moins importante qu'à ce physicien et on peut facilement l'expliquer au moyen de ce qui précède. Il prit l'hélice 1 et 2, la première devait agir par induction sur la seconde. Quand l'hélice 2 était fermée, l'hélice 1 ne donnait aucune étincelle quand on interrompait le circuit. Le contraire avait lieu quand l'hélice 2 était ouverte. J'ai recommencé cette expérience et j'ai trouvé en effet que, dans le premier cas, l'action était beaucoup plus faible que dans le second, sans cependant être jamais nulle : elle était au contraire toujours très-sensible.

M. Faraday conclut de là, qu'un fil traversé par un courant induit plus facilement un fil voisin indépendant qu'une portion du conducteur dont il fait partie.

*Détermination du sens du courant secondaire.*

XXVII. Il ne suffisait pas d'avoir démontré que l'induction était la cause principale du phénomène, il fallait encore déterminer le sens du courant induit, afin de connaître exactement la manière d'agir du courant primitif. Je n'avais pas eu le temps de faire à ce sujet autant d'expériences que je l'aurais désiré, et je m'étais contenté, pour expliquer ces actions, du fait suivant qui m'avait paru suffisant pour déterminer la direction du courant. Dans les expériences avec l'électro-aimant que j'ai exposées dans le paragraphe IV, j'avais disposé un fil allant du contact de l'aimant au pôle de la pile où il se réunissait au courant principal, et dans ce nouveau circuit j'avais placé un galvanomètre qui n'était nullement influencé par le courant principal, il éprouvait de fortes déviations, quand on interrompait le circuit. Le mouvement de l'aiguille aimantée indiquait toujours un courant allant dans le même sens que le courant principal, ce qui me fit conclure que ce courant secondaire ou induit avait la même direction que le courant inductif. Il est facile de voir ici qu'au moment où on interrompt le circuit, le courant se partageait entre le fil principal et le fil latéral, l'aimant se laissant facilement traverser par le courant.

Ces résultats ont d'ailleurs été mis hors de doute par les expériences curieuses que je vais décrire : elles sont dues à M. Faraday et je les ai vérifiées.

XXVIII. Z et C (*fig.* 2) représentent les pôles d'une pile, G et E des auges pleines de mercure, A D B, le fil formant le circuit principal, qu'on remplaçait par un long fil, une hélice ou un électro-aimant. N D sont des fils transversaux destinés à recevoir l'extra-courant qu'on faisait passer à travers un galvanomètre, un appareil de décomposition ou un fil de platine placés en $x$.

XXIX. On n'obtenait aucun effet en plaçant les fils latéraux en contact, mais en les éloignant convenablement l'un de l'autre, on pouvait observer en X une étincelle en même temps qu'en E, au moment où l'on ouvrait le circuit. Cette étincelle provenait évidemment de l'extra-courant; si les fils étaient complétement séparés en X, l'étincelle apparaissait seulement en E, l'extra-courant prenait forcément sa route à travers l'électro-moteur.

XXX. Si l'on place en X un fil de platine assez long pour n'être pas rougi par la portion de courant principal qui traverse le fil latéral, il le devient aussitôt qu'on ouvre le circuit en E, et même il peut être fondu.

XXXI. En plaçant en X un appareil de décomposition et un corps capable de résister au courant dévié, on en obtenait facilement les éléments au moyen de l'extra-courant dont la direction était la même que celle du courant principal, c'est-à-dire qu'il allait de N vers P, après avoir parcouru B D R N P.

XXXII. En substituant un galvanomètre aux appareils précédents, l'aiguille était fortement déviée par l'action du courant principal qui passait en X. En ramenant l'aiguille au zéro avec un clou, au moment où on interrompait le circuit, l'aiguille se déviait fortement vers le côté opposé : ce qui indiquait que l'extra-courant avait une direction opposée à celui directement envoyé dans le fil latéral par l'électro-moteur.

XXXIII. M. Faraday annonce que ces résultats réussissent difficilement avec un long fil ou un fil en hélice, à cause de la résistance que ces fils opposent au mouvement de l'électricité dont une plus grande partie traverse le fil latéral, ce qui ne permet pas de distinguer facilement l'effet dû à l'extra-courant ou au courant principal.

XXXIV. On lui doit encore le fait suivant qui aura une grande importance dans l'explication que nous donnerons plus loin des phénomènes. Ce physicien a constaté que tous ces résultats avaient

lieu, mais en sens contraire, quand on fermait le circuit.

J'ai fait ces expériences en cherchant à détruire la portion déviée du courant principal; je n'ai jamais pu la détruire entièrement sans arrêter aussi l'extra-courant.

XXXV. Pour cela, je plaçais dans le circuit X une pile secondaire à couronne, et j'ai toujours observé que l'aiguille prenait une direction indiquant que le courant secondaire produit en ouvrant le circuit, avait la même direction que le courant principal; elle changeait de position, quand on fermait le circuit. Dans ce second cas, la déviation me parut être à peu près la même que dans le premier. Mais ce qui me surprit, c'est que ces déviations instantanées étaient toujours plus faibles que celles qu'on obtenait en lançant dans le circuit X le courant principal. Ce dernier était cependant incapable de produire les commotions et les décompositions énergiques qu'on obtenait avec le courant secondaire.

Toutes ces expériences ont été faites avec de fortes hélices et des électro-aimants, et j'ai, dans les deux cas, obtenu à peu près les mêmes effets.

XXXVI. Après avoir constaté l'extra-courant dû au courant induit, qui se manifestait en fermant le circuit, et avoir reconnu qu'il agissait sur l'aiguille aimantée, à peu près avec la même force que celui obtenu en l'ouvrant, je me plaçai dans l'extra-courant, armé des poignées.

XXXVII. Je reconnus alors que dans les deux cas on obtenait des commotions, mais beaucoup plus faibles dans le premier que dans le second, en fermant la communication. La secousse était plus forte cependant qu'avec la pile seule, et son intensité croissait avec la longueur du fil, le nombre des éléments restant constant.

XXXVIII. Enfin, M. Faraday a observé que, si l'on fait alternativement passer le courant principal et l'extra-courant en X, en interrompant le courant en R et en C, la décomposition due à l'extra-courant est beaucoup plus forte que celle résultant de l'action du courant principal : ce dernier agissant même pendant un temps plus long que le premier.

### *Conclusion.*

XXXIX. Les expériences précédentes me paraissent établir que

1° Quel que soit le sens que les physiciens attachent à ces mots, intensité d'un courant, quantité du fluide électrique en mouvement, toutes les fois que l'électricité voltaïque traverse un long fil en hélice, elle acquiert au moment où l'on ouvre le circuit, des propriétés analogues à celles qu'on attribue à une augmentation dans l'un et l'autre de ces éléments. Le nouveau courant se partage en deux; une partie traverse l'air sous forme d'étincelle, l'autre les divers conducteurs qu'on lui offre et produit dans ces circuits secondaires les effets que nous avons signalés.

2° La présence d'un barreau de fer dans l'hélice augmente beaucoup l'effet dans certaines circonstances.

3° Lorsque l'électricité voltaïque traverse un long fil, elle acquiert, au moment où l'on ouvre le circuit, un accroissement dans son intensité et sa quantité, mais beaucoup plus faible que dans le premier cas.

4° Les mêmes phénomènes ont lieu quand on ferme le circuit, mais à un degré bien moindre que quand on l'ouvre. En outre, si le fil est en hélice, on n'obtient pas dans ce second cas plus d'effet que si le fil avait été simplement étendu.

### *Explication des phénomènes précédents.*

XL. Après avoir démontré (XVII-XXXVIII) que l'induction est la seule cause qu'on puisse assigner au premier fait (I-XXXIX), nous croyons qu'on peut l'expliquer de la manière suivante.

Considérons un fil en hélice *a b c d e f* (*fig.* 4), traversé par un courant entrant en *a* et sortant en *f*. Au moment où on ouvre le circuit, le courant *a b* produit dans *b c* un courant induit de même sens que le courant direct auquel il s'ajoute pour en augmenter l'intensité. Ce nouveau courant *b c* développe dans *c d* un courant induit déjà plus fort que le premier, et qui s'ajoutant à celui-ci en augmente la valeur, et ainsi de suite.

XLI. Un fil n'agit pas seulement sur son voisin, il étend encore son action inductive à une certaine distance qui dépend de l'intensité du courant, et c'est pour cela qu'il vaut mieux former des hélices courtes renfermant un grand nombre de couches, que des hélices très-longues et ne possédant que peu de fils superposés.

Il est inutile, je pense, de faire ressortir ici l'importance de l'isolement des fils.

XLII. L'action du fer clairement démontrée dans les paragraphes I-XII ne peut avoir d'autre origine que l'induction.

Quelle que soit en effet la nature du magnétisme, M. Faraday a démontré qu'un barreau agit à la manière d'une hélice traversée par un courant, de telle sorte qu'on peut supposer dans les électro-aimants le barreau de fer doux, remplacé par un cylindre électro-dynamique ayant même direction que l'hélice enveloppante, en observant cependant que l'action magnétique cesse en général dans le fer en même temps que le courant, et qu'alors il ne peut survenir aucun accroissement dans l'intensité du magnétisme du barreau ou de quelques-unes de ses parties, au moment de la rupture du circuit. L'effet inductif du fer a donc lieu en même temps sur tous ses points et donne lieu à un courant qui s'ajoute dans l'hélice au courant principal : c'est pour cela que cette action doit être limitée.

XLIII. Les idées que je viens de développer m'ont paru ne pas différer sensiblement de celles de M. Faraday, et si je n'ai pas rapporté ses propres explications, c'est que n'ayant pu me procurer son Mémoire, j'ai craint de n'avoir pas suffisamment compris le texte allemand. Si je me suis trompé, j'en appellerai à la bienveillance de ce célèbre physicien, qui, je l'espère, voudra bien rectifier mes explications.

XLIV. Si nous avons pu rattacher aux découvertes de Faraday la plupart des faits à l'étude desquels nous nous sommes livrés, il n'en est pas de même

de ceux contenus dans les nos XXXIV-XXXIX, qui paraissent dépendre d'une même cause. Je n'ai trouvé rien dans le travail de ce physicien qu'on pût regarder comme une explication de l'action exercée par un long fil. Il me paraît avant tout de la plus haute importance d'établir que toujours les choses se passeront de la même manière, quelle que soit la tension de la pile et la longueur du fil. Il pourrait bien arriver que ce développement des propriétés du fluide électrique, que j'ai vu prendre un nouvel essor en augmentant la longueur du fil, finît au contraire par décroître pour une nouvelle augmentation dans la dimension de ce dernier ou l'intensité du courant originaire. En admettant que l'effet obtenu avec un long fil est indépendant de l'intensité de la pile, et croît en même temps que la longueur du fil, on est conduit à supposer qu'au moment où on ferme le circuit en E, par exemple, la force électro-motrice acquiert une nouvelle énergie, et que l'électricité qui, dans la pile isolée, se réunissait dans le liquide, s'élance dans le meilleur conducteur qui lui est offert, et comme elle ne peut s'y propager instantanément, cette électricité dynamique reçoit en G et E un accroissement de tension qui la rend capable de vaincre la résistance de P N, plus mauvais conducteur que le long fil. Mais bientôt le mouvement s'établit dans tout le fil en même temps qu'une espèce d'*équilibre dynamique*, et le fil P N ne reçoit plus qu'une dose de fluide proportionnée à sa conductibilité; on conçoit alors que si un fil court ne produit pas le même effet qu'un long fil, cela tient uniquement à ce que le rapport entre les mouvements des deux courants s'établit beaucoup plus promptement dans le premier que dans le second.

L'accroissement de tension, au moment où l'on ouvre le courant fermé par un long fil, pourrait être attribué à la masse de fluide répandue dans le fil et qui, au moment de l'interruption du courant, met un certain temps à arriver aux extrémités où elle s'accumule jusqu'à ce que sa tension soit assez forte pour vaincre la résistance de l'air et d'autres mauvais conducteurs.

Je suis bien loin de regarder ce qui précède comme une explication satisfaisante du phénomène, elle me paraît difficile dans l'état actuel de nos connaissances sur la nature du fluide électrique et son mode de propagation.

C'est en se livrant à de nouvelles recherches qu'on pourra parvenir à rendre compte d'un fait qui, je crois, conduira à quelques nouveaux caractères de l'électricité.

XLV. Je ne sais si je me suis trompé, mais il m'a semblé que M. Faraday expliquait ces dernières actions, en admettant qu'au moment où on ouvre ou ferme le circuit, le courant agit, par induction, sur la matière même du fil qui lui sert de conducteur, et produit dans le premier cas un courant de même sens que le courant direct auquel il s'ajoute; et que dans le second cas le courant induit, agissant en sens contraire du courant direct, s'oppose au mouvement de ce dernier et détermine cet accroissement de tension au pôle de la pile et que ce même phénomène a lieu avec ces hélices, au moment où on ferme le circuit. Ces explications ont pour base principale les faits que j'ai indiqués dans le no XXVI, qui paraissent faciles à expliquer, en admettant que quand un des circuits est fermé, le courant induit dans ce fil réagit à son tour sur le premier pour y développer un mouvement contraire à celui qui existe. A cette cause il faut joindre la distance à laquelle agissent les spires de l'hélice, distance qui est plus grande que précédemment.

XLVI. Dans tous les cas le courant secondaire, ou extra-courant, n'est autre chose qu'une partie de celui qui se développe instantanément dans les circonstances que nous avons examinées et dont une partie, se frayant un passage dans l'air, produit ces étincelles brillantes que nous avons signalées. On le démontre facilement en modifiant la conductibilité du fil latéral destiné à recevoir l'extra-courant. Quand ce dernier est un bon conducteur l'étincelle est très-faible, au point d'interception, et son intensité augmente avec la faiblesse du pouvoir conducteur du fil secondaire. J'ai observé de plus qu'une pile secondaire à couronne, placée dans l'extra-courant, de manière à arrêter tout le courant direct de la pile, ne recevait aucune portion du courant instantané développé au moment de l'interruption du circuit. On peut donc considérer comme certain que ce partage est proportionnel à la conductibilité des deux circuits entre lesquels il a lieu.

## DEUXIÈME PARTIE.

### *Expériences électro-physiologiques.*

XLVII. Après avoir démontré que l'intensité des commotions dépendait de la longueur du fil roulé en hélice et de la tension de la pile, j'ai cherché si d'autres éléments ne pouvaient pas aussi apporter dans ces effets quelques modifications. J'ai fait varier la grandeur des parties touchées, et j'ai vu que les secousses étaient d'autant plus fortes que les points du corps qui servent d'entrée au fluide sont plus multipliés. Ainsi, en ne touchant les poignées ou les fils qu'avec l'extrémité des doigts, on ne ressent qu'un léger frémissement qui ne dépasse pas la première phalange (ceci n'avait lieu que dans les circonstances où je me suis placé par rapport à la pile et au fil : il pourrait en être autrement pour une autre pile et un autre électro-aimant).

XLVIII. En saisissant les tubes métalliques avec deux, puis avec trois doigts, puis avec la main, on sentait augmenter progressivement la force du coup qui devient insupportable, en plongeant les mains dans l'eau acidulée. Il paraît résulter de là que chaque filet nerveux communique son impression au nerf principal et que la sensation est l'effet résultant de toutes ces petites actions qui s'ajoutent : effet différent de celui qu'on doit à une décharge de bouteille de Leyde; celle-ci agissant instantanément sur tous les points; d'un autre côté, la sensation n'est pas la même dans les deux cas : celle produite par l'électro-aimant paraît plus durable que l'autre.

XLIX. La propriété du courant secondaire de n'affecter que les points touchés, permet de soumettre à son action une partie quelconque du corps. Ainsi, en plaçant deux lames métalliques sur les extrémités d'un doigt, après les avoir placées dans le courant, ce dernier ne traversera que le doigt. On sent déjà

toute l'importance de cette découverte, pour ceux qui s'occupent d'appliquer l'électricité à la médecine. Ils trouveront dans l'emploi de l'appareil précédemment décrit un moyen d'administrer des commotions auxquelles ils peuvent donner l'intensité qu'ils jugeront convenable et qu'ils pourront faire varier par degrés insensibles. De plus, ils pourront, comme on va le voir, en administrer un nombre donné dans un temps donné et par un moyen très-simple.

L. L'étude des effets obtenus par des commotions isolées m'a conduit à rechercher ce que deviendraient les sensations, si elles se succédaient avec une certaine rapidité, et l'appareil dont je me suis servi consiste en une roue dentée *a b* (*fig.* 3) traversée par un axe métallique CD. *g f* est une plaque très-mince de laiton qui reçoit le choc des dents de la roue et produit un son qui permet d'apprécier le nombre de chocs obtenus dans un temps donné. En *f* est un fil métallique lié à la poignée *g k*, tandis qu'un autre fil *o i* communique à un pôle de la pile. Le coussinet communique à l'autre pôle *n* par l'intermédiaire d'une hélice ou d'un électro-aimant placé dans le circuit O I D, tandis que celui en C est lié par un fil CH à l'autre poignée. Il est facile de voir qu'en saisissant les poignées, il s'établira un courant secondaire dans FKH, au moment où l'on interrompra le circuit en A, ce qui arrivera chaque fois qu'une dent abandonnera la plaque G F. Voici alors ce qu'on éprouve en faisant tourner la roue.

LI. Si l'on tourne lentement, de manière qu'il existe un certain intervalle entre chaque secousse, on éprouve des commotions difficiles à supporter, et on observe que ces commotions n'ont pas toutes la même intensité, ce qui indique une sorte de périodicité dans l'état de tension de la pile, ou dans l'état électrique du conducteur. En augmentant la vitesse de la roue, il arrive un instant où les muscles éprouvant une contraction involontaire, on ne peut plus abandonner les poignées, la douleur devient insupportable; les bras se tordent sur eux-mêmes, et si on augmente alors l'intensité de la pile, la douleur est telle qu'on s'évanouirait, si l'on ne cessait aussitôt l'expérience. J'ai éprouvé tous ces effets plusieurs fois et j'y suis devenu tellement sensible qu'il m'est impossible maintenant de supporter des contractions auxquelles je me suis soumis dans le commencement. En tournant plus rapidement, la douleur diminue, les contractions sont moins fortes; bientôt ce n'est plus qu'un frémissement, un engourdissement qui finit lui-même par disparaître complétement pour une certaine vitesse; alors on n'éprouve plus rien, mais tous ces effets recommencent à mesure que le son baisse.

LII. Il existe donc une limite dans le nombre de chocs qu'on reçoit dans un certain temps, pour laquelle la sensation est nulle. J'ai remarqué que cette limite de la perception des sensations dépend de leur intensité et de la sensibilité de l'individu qui les reçoit. Elle n'est pas la même pour tous, l'intensité du coup restant la même.

Ce fait est remarquable, j'essaierai plus loin d'en donner une explication.

LIII. Voulant étudier l'effet qui résulterait d'une contraction prolongée obtenue par une succession plus ou moins rapide de vibrations électriques, j'ai pris un chat vigoureux, un superbe mâle, je lui ai mis une cravate que j'ai fixée dans un étau, après lui avoir attaché les pattes deux à deux; il se trouvait alors dans l'impossibilité d'exécuter aucun mouvement, parce qu'on avait soin de maintenir l'immobilité dans les pattes de derrière avec une corde. Après lui avoir convenablement mouillé le bas-ventre avec de l'eau acidulée, j'y plaçai une poignée ou cylindre métallique, l'autre fut placée sur l'oreille et quelquefois dans la bouche ou sur le cou. Après avoir mis cet animal, ainsi préparé, dans le courant secondaire, je le soumis à l'effet de mon appareil électrique. On tourna d'abord lentement la roue; chaque interruption du courant produisait de violentes commotions. L'animal hurlait et mordait les poignées qu'il serrait, malgré lui, quand la vitesse augmentait; enfin, par un nouveau surcroît de vitesse, il se roidit et mourut, après quelques minutes, dans un état nerveux difficile à décrire. Avant de le tuer, on le fit passer plusieurs fois par la limite dont j'ai parlé plus haut; il éprouvait alors une espèce de repos, il était haletant, sa respiration était fréquente, il sortait d'une longue agonie qui recommençait aussitôt que la roue tournait moins vite.

LIV. Un caractère particulier à ce genre de mort est la roideur des membres, égale à celle qu'aurait manifestée l'animal, quinze jours après une mort naturelle. J'ai observé en outre que le chat était sensible aux secousses un certain temps après la mort, et que la durée de cette sensibilité était en rapport avec l'intensité des commotions.

Les mêmes expériences, tentées sur un second chat, m'ont conduit aux mêmes résultats.

LV. On voit que, suivant la manière dont elle agit, l'électricité peut produire une excitation du système nerveux ou une espèce de paralysie. Je laisse aux physiologistes le soin d'examiner ces effets. Je chercherai seulement à expliquer pourquoi la sensation disparaît, lorsque le nombre des chocs surpasse une certaine limite.

LVI. Comme on pourrait supposer que la roue tournant très-vite, la plaque touchait une dent avant d'avoir abandonné celle qui la précédait, ce qui aurait empêché toute interruption du circuit et par conséquent la commotion, j'ai fait les expériences suivantes :

Je déterminai la limite dans un cas particulier, puis j'augmentai l'intensité; alors les secousses renaissaient et la limite se trouvait reculée. Je pouvais ainsi, en faisant varier l'intensité du courant et la vitesse de la roue, reculer successivement la limite, et faire naître et disparaître successivement la sensation.

Les mêmes faits avaient lieu en diminuant l'intensité de la commotion et la vitesse de la roue.

LVII. Ayant placé dans le courant secondaire une pile à couronne et formée de deux séries de verres placés sur deux lignes parallèles, je trempai dans des verres correspondants des séries deux doigts d'une main, ou un doigt de chaque main, et j'observai qu'en augmentant ou en diminuant le nombre de verres, ce qui rendait plus ou moins intenses les commotions, on voyait disparaître la sensation pour une vitesse plus ou moins rapide de la roue. Dans cette expérience, le doigt placé du côté du pôle né-

gatif perdait la sensation avant l'autre : ce qui semble encore indiquer que le courant positif a plus d'intensité que le négatif.

LVIII. Enfin, je pris des roues ayant des dents plus ou moins écartées, de manière à détruire complétement la supposition d'un contact non interrompu entre la lame et la roue, et j'ai toujours obtenu le même résultat; la fixité de l'étincelle, au point d'interruption, suffisait presque pour m'indiquer la discontinuité dans le courant.

LIX. Il est donc bien constaté maintenant que la sensation ne s'évanouit qu'au moment où le nombre de chocs atteint une certaine limite qui dépend de l'intensité du courant secondaire et de la sensibilité de l'individu.

Ce phénomène qui paraît analogue à celui observé par M. Savart, dans la perception des sons, me paraît pouvoir s'expliquer de la même manière.

LX. En admettant dans le système nerveux un mouvement vibratoire, produit par chaque commotion, il pourra arriver que les chocs soient peu intenses et en petit nombre, ou qu'ils soient très-intenses et très-rapides. Dans le premier cas, l'équilibre détruit par une secousse se sera rétabli avant qu'une seconde impulsion l'ait altéré, et on aura une série de chocs. Dans le second cas, les mouvements nerveux ayant peu d'amplitude, chaque oscillation ne pourra être terminée avant le retour périodique des impressions électriques, et le nerf se trouvera dans un état de tension, d'affection particulière, incapable de produire une sensation qui pourrait bien n'être due qu'à un mouvement vibratoire dans la matière des nerfs. Si les choses se passaient réellement ainsi, il deviendrait facile d'expliquer pourquoi, dans les batteries voltaïques, on ne reçoit le choc que quand on interrompt le circuit ou quand on le ferme.

LXI. A l'appui de ces idées, je citerai le courant continu qui, dans l'appareil de Pixii, décompose l'eau et dévie l'aiguille aimantée : courant produit évidemment par une série de mouvements électriques. On concevrait, dans cette hypothèse d'un mouvement électrique vibratoire, pourquoi l'aiguille aimantée est plus déviée par un courant faible et continu que par les chocs occasionnés par un courant beaucoup plus intense, mais de courte durée.

LXII. On pourrait penser que les phénomènes précédents dépendent de la conductibilité du corps humain, et admettant qu'un courant continu ne produira pas de sensation, croire que quand, dans les expériences précédentes, le courant est peu intense, l'électricité lancée dans le corps à chaque impulsion n'a pas le temps de s'écouler entre deux chocs successifs, ce qui produirait un mouvement continu du fluide électrique.

Cette hypothèse ne me paraît pas se concilier aussi bien que la précédente avec ce fait que la limite ne dépend pas seulement de l'intensité des secousses et de la conductibilité des diverses parties du corps; mais encore de la sensibilité des individus.

LXIII. Il est enfin une troisième manière d'expliquer le fait précédent. Elle consiste à supposer (et cela résulte d'un grand nombre d'expériences) que le courant met un certain temps à acquérir dans le fil métallique son état définitif, et que les interruptions du circuit, arrivant après des intervalles de temps très-courts, le fluide n'a pas eu le temps de parvenir à l'état de tension qu'il manifeste quand la roue tourne lentement. J'objecterai à cette manière de voir que l'étincelle qu'on aperçoit au point d'interruption indique, par son éclat, une tension du fluide capable de produire des secousses qu'on devrait ressentir lors même qu'elles seraient très-faibles.

LXIV. Ainsi les sensations dues aux commotions électriques seraient soumises aux mêmes lois que celles résultant des vibrations sonores, et la pile ne produirait des secousses qu'au moment où on ferme le circuit, ou quand on l'ouvre, parce que pendant le mouvement de l'électricité qui se propagerait comme les sons, les vibrations seraient trop rapides et, dans beaucoup de cas, ne pourraient produire des sensations.

LXV. Il est possible que certains animaux, certaines parties du corps soient sensibles au courant voltaïque. Pour le prouver, je citerai une observation que j'ai faite, il y a longtemps, sur un nerf dentaire mis à nu; je le fis communiquer au pôle d'une pile à couronne formée de trois petits éléments. L'autre pôle était mis en communication avec la gencive au moyen d'un autre fil de platine. Le premier fil étant placé sur le nerf, j'attendais que la douleur résultant du contact d'un corps étranger fût passée, et je touchais la gencive avec l'autre; je ressentais alors une douleur durable et insupportable, à laquelle je ne pouvais résister qu'un instant très-court. Or, il me paraît évident ici que cette action est due au courant électrique et non aux substances provenant de la décomposition des matières salivaires, car le nerf étant constamment en contact avec des matières étrangères, était habitué à l'action des acides et d'autres agents plus actifs que ceux qu'on obtiendrait par la décomposition des substances liquides placées dans la dent.

Ce résultat, qui mérite d'être répété, prouverait comme on voit que, pour certaines parties du corps très-sensibles, la limite de la sensation ne serait pas atteinte par le courant voltaïque.

LXVI. Si l'on forme un circuit de plusieurs personnes placées dans le courant secondaire, on observe que les premières reçoivent des secousses dans les mains, et ainsi des autres, et que l'intensité du choc diminue à mesure qu'on va des extrémités au milieu du circuit, et que pour une certaine tension dans le courant et un certain nombre de personnes, celles du milieu n'éprouvent rien. Ce résultat est d'accord avec tous ceux du même genre déjà connus.

LXVII. Après avoir lu plusieurs descriptions des effets électriques produits par la *torpille* ou le *gymnote*, j'ai été frappé de l'analogie qui existe entre eux et les commotions obtenues dans les expériences précédentes. On voit, en effet, que des circonstances qui augmentent ici l'intensité de la secousse, telle que la grandeur des surfaces, ont aussi une grande influence sur la sensation éprouvée quand on touche les poissons électriques. Il serait possible que l'appareil électrique de ces animaux agisse par induction pour augmenter la quantité très-faible d'électricité produite dans une certaine partie de leur corps, sous l'influence de la volonté, et les expériences que je viens de décrire pourront bien jeter

quelque jour sur les propriétés électriques de ces animaux.

LXVIII. Je laisse aux physiciens qui ont observé des gymnotes, le soin de comparer leurs observations à celles que je leur soumets et au moyen desquelles il me sera facile d'expliquer plusieurs phénomènes non étudiés et qui, dans certains cas, apparaissent, dans l'appareil de Pixii ou les électro-aimants.

LXIX. Chaque fois qu'on interrompt le courant transmis dans un électro-aimant, on aperçoit au point d'interruption une étincelle très-brillante. Ce fait, observé la première fois par dal Negro (*Bibliothèque universelle*, 1833, tome 2, page 394) a été expliqué dans le commencement de ce mémoire.

LXX. Personne, jusqu'ici, n'avait cherché la cause des commotions électriques produites dans l'appareil de Pixii, et de la nécessité où l'on était pour les obtenir, ainsi que les étincelles, d'interrompre le courant induit. Je ne crois pas nécessaire de prouver que ces faits rentrent dans ceux précédemment expliqués et que le courant très-faible, produit par induction, ne reçoit sa force qu'au moment où on interrompt le circuit. Il est utile, pour obtenir des effets bien marqués, d'employer une très-grande quantité de fils dans l'électro-aimant. L'utilité des grandes surfaces à l'extrémité des fils du courant induit se fait également sentir. Sans la poignée, on n'obtiendrait, en saisissant les fils, que de simples frémissements dans les doigts. Le hasard et l'expérience ont conduit, comme on le voit, aux conditions dans lesquelles il fallait se placer pour obtenir, au moyen de cet appareil, le plus grand effet possible; et en y réfléchissant, on pouvait arriver directement aux recherches qui font l'objet de ce travail, et qui, dans le cours de physique, doivent prendre place immédiatement après la description de l'appareil de Pixii.

LXXI. Il serait curieux, comme nous l'avions annoncé, M. Faraday et moi, d'examiner les phénomènes auxquels on parviendrait, en employant, dans les expériences précédentes, de l'électricité à haute tension.

Quelques essais m'ont déjà conduit à des résultats consignés dans une note que j'ai adressée, il y a longtemps, à l'Académie des sciences, et depuis ce temps, de nouvelles recherches me font pressentir des faits curieux sur l'induction, et je m'empresserai de les publier, quand mes occupations m'auront permis d'arriver à une solution satisfaisante.

Je ne terminerai pas ce travail sans indiquer les recherches de M. Neeff, sur la roue foudroyante et ses expériences électro-physiologiques, publiées postérieurement aux miennes, dans les *Annales de Poggendorff*, tom. 36. Comme elles ne m'ont présenté aucun fait nouveau, je n'ai pas cru devoir en donner un extrait qui, d'ailleurs, à été fait dans plusieurs journaux français.

—

*Description et usage de la balance électro-magnétique et de la Pile à courants constants;* par M. Becquerel.

(Extrait.)

On ne possède, jusqu'ici, que deux moyens pour comparer entre eux les courants sous le rapport de leur intensité : le premier consiste à faire osciller, pendant un temps donné, une aiguille aimantée à la même distance d'un fil conducteur traversé par des courants n'ayant pas la même énergie, et à calculer ensuite l'intensité de chacun d'eux, au moyen de la formule du pendule. Le second exige l'emploi du multiplicateur.

Ces deux méthodes ne permettent pas de rapporter les intensités d'un courant à une commune mesure facile à se procurer : but où l'on doit toujours tendre, quand on étudie l'action des forces.

J'ai cherché à comparer, au moyen de poids, les effets électro-magnétiques d'un courant. L'appareil destiné à cette évaluation est disposé ainsi qu'il suit : On prend une balance d'essai, trébuchant à une fraction de milligramme; à chacune des extrémités du fléau, on suspend à une tige verticale un plateau et un aimant dont le pôle boréal est situé dans la partie inférieure; on dispose ensuite au-dessous, sur un appareil convenablement placé, deux tubes creux en verre, d'un diamètre assez grand pour que les deux barreaux puissent y entrer aisément sans toucher les parois. Autour de chacun de ces tubes est enroulé un fil de cuivre, recouvert de soie, de manière à former dix mille circonvolutions. Après avoir placé les barreaux suivant l'axe des spirales, on fait passer à travers le fil un courant électrique. Considérons d'abord une seule spirale : il est bien évident que, selon la direction du courant, le barreau aimanté s'élèvera ou s'abaissera, ainsi que le fléau avec lequel il est en rapport. Disposons maintenant la seconde spirale de telle sorte que le mouvement du fléau s'exécute dans le même sens, quand le fil est parcouru par le courant, et faisons communiquer ensuite les deux spirales, l'une avec l'autre; les actions qu'elles exerceront sur les barreaux s'ajouteront nécessairement. Quelques exemples vont donner une idée de l'usage de cet appareil : ayant pris deux lames, l'une de zinc et l'autre de cuivre, présentant chacune une surface de quatre centimètres carrés, et en communication avec les deux spirales, on les a plongées en même temps dans 10 grammes d'eau distillée; les plateaux ont trébuché, et il a fallu ajouter dans l'un d'eux un poids de $2^{m},5$ pour maintenir l'équilibre; l'aiguille aimantée d'un multiplicateur à fil court, qui avait été placé dans le circuit, fut déviée de 60 degrés. En ajoutant au liquide une goutte d'acide sulfurique, on fut obligé d'employer $35^{m},5$ pour maintenir l'équilibre : les deux courants étaient donc dans le rapport de 1 à 14 environ.

J'ai cherché ensuite le rapport en poids entre des courants provenant des piles composées d'éléments plus ou moins nombreux; avec une pile de 40 éléments, chargée avec de l'eau renfermant 1/60 d'acide sulfurique, 1/20 de sel marin, et quelques gouttes d'acide nitrique, il a fallu prendre

615 milligrammes pour maintenir l'équilibre; d'où il suit que l'intensité de ce courant est à celle du courant obtenu avec un seul couple dans le rapport de 17 1/2 à 1.

Pour mesurer les courants thermo-électriques, on s'est servi de spirales semblables aux précédentes, si ce n'est qu'elles étaient formées de deux rangées de circonvolutions. J'en ai fait l'application à la détermination des températures des diverses enveloppes de la flamme d'une lampe à alcool au moyen de deux fils de platine, n'ayant pas le même diamètre, et réunis pas un de leurs bouts. Ces températures ont été trouvées égales à 1310°,98; 913°,24; 743°,50.

Les exemples que je rapporte dans mon Mémoire prouvent avec quelle facilité on compare ensemble par des pesées, les intensités de courants produits par de l'électricité à faible et forte tension.

Lorsque l'on veut mesurer l'action continue d'une force, il faut chercher d'abord les moyens de lui donner une intensité constante. Or, le courant électrique, produit par les piles ordinaires, et même par un seul couple, est sujet à des variations continuelles, qui ne permettent pas de soumettre son mode d'action au calcul. C'est pour parer à cet inconvénient que nous avons construit une pile qui donne naissance à un courant dont l'intensité ne varie pas sensiblement dans l'espace de 24 heures, et même quelquefois de 48 heures.

Nous avons fait connaître, il y a quelques années, un appareil très-simple qui jouit de la propriété de produire un courant qui éprouve peu de variations pendant le temps indiqué. Il est formé de deux petits bocaux en verre, dont l'un renferme de l'acide nitrique concentré et l'autre une solution de potasse caustique aussi concentrée. Les deux bocaux communiquent ensemble au moyen d'un tube de verre recourbé, rempli d'argile très-fine, humectée d'une solution de sel marin. Dans le bocal où se trouve l'alcali, plonge une lame d'or, et dans l'autre une lame de platine. En mettant ces deux lames en communication avec un multiplicateur, on observe un courant assez énergique, résultant de la réaction de l'acide sur le sel marin et la potasse. La lame d'or prend à l'alcali l'électricité négative, et la lame de platine l'électricité positive à l'acide.

Pour obtenir le maximum d'effet, il faut avoir égard, dans la construction de cet appareil, aux considérations suivantes. S'il était possible de transformer en courant toute l'électricité qui se dégage dans la combinaison d'une quantité donnée d'acide avec la quantité proportionnelle d'alcali, ce courant serait capable de décomposer à son tour tout le sel formé. D'après cela, si dans la réaction d'un acide avec un alcali, on parvient à saisir une assez forte partie des électricités dégagées, on peut avoir un courant d'une intensité suffisante pour effectuer des décompositions. Pour remplir en partie cette condition, on prend deux tubes en platine, recourbés chacun à un de leurs bouts, pour faire entrer ce bout dans un tube en verre. L'un des tubes en platine est rempli d'argile humectée avec de l'acide nitrique; l'autre avec de l'argile humectée avec la solution de potasse, et le tube intermédiaire avec de l'argile humectée avec une solution de sel marin. Les extrémités inférieures des tubes en platine sont fermées avec des couvercles en même métal, percés d'un grand nombre de petites ouvertures. Le bout du tube qui est rempli d'argile, humectée d'acide, plonge dans l'acide nitrique et l'autre dans une solution de potasse. Pour faciliter la transmission de l'électricité de l'argile aux parois des tubes, on mêle à celle-ci une certaine quantité de platine en poudre, qui augmente sa conductibilité.

Les choses étant ainsi disposées, on fixe des fils de platine aux extrémités des branches recourbées afin de pouvoir transmettre le courant dans les corps. En réunissant plusieurs appareils semblables, on a une pile dont les effets sont constants.

Un seul de ces couples a exigé 8m,5 pour empêcher la balance de trébucher. Un galvanomètre à fil court, placé dans le circuit, a donné en même temps une déviation de 79 degrés. J'ai montré dans mon Mémoire, que les effets de cette pile ne variaient pas sensiblement pendant un temps assez long. Il est facile de se rendre compte de cette permanence dans les effets. On sait que les lames métalliques décomposantes, faisant partie d'un circuit voltaïque et plongeant dans une solution, se polarisent de manière à produire un courant dirigé en sens inverse du premier; la polarisation de chacune de ces lames consiste dans le dépôt d'une substance transportée sur sa surface par le courant et dont la nature dépend de la position de cette lame par rapport aux extrémités de la pile. Tant que cette substance reste en contact avec la lame, il y a un courant dirigé en sens contraire du courant primitif; mais si la substance est entourée d'un liquide qui ait une forte affinité pour elle, elle se combine avec lui et la lame est aussitôt dépolarisée. C'est précisément ce qui arrive dans les différents éléments de la pile que nous décrivons; l'alcali qui est transporté sur la lame négative se combine immédiatement avec l'acide environnant, et l'alcali déposé sur la lame positive est neutralisé par l'acide qui l'entoure.

Je suis entré dans quelques détails sur les effets électro-chimiques de la polarisation des lames décomposantes, quand elles servent à transmettre des courants produits par des appareils à courants constants, composés de 1, 2, 3 et 4 couples. J'ai exposé ensuite le résultat des premières expériences que j'ai faites avec les appareils décrits précédemment pour établir les rapports qui lient les affinités aux forces électriques. Depuis les découvertes de M. Faraday, sur la nature définie et l'extension de la décomposition électro-chimique, nous savons que le pouvoir chimique d'un courant est en proportion directe avec la quantité absolue d'électricité qui passe. C'est en s'appuyant sur ce principe qu'il est parvenu à déterminer les équivalents des corps; mais, dans ses recherches, il a fait abstraction de l'intensité absolue de la force qui agit à chaque instant : c'est cette lacune que j'ai essayé de remplir avec mes appareils. On a remarqué, depuis longtemps, que les éléments qui sont combinés avec le plus d'énergie, sont aussi ceux qui sont décomposés avec le plus de force par le courant, et que les éléments qui sont combinés en vertu de faibles affinités, sont aussi ceux qui obéissent le moins à l'action décomposante de l'électricité en mouvement; il paraît résulter de là que tous les corps

composés se séparent sous l'influence d'un courant, en raison de la force de l'affinité qui unit leurs éléments. Si donc on pouvait établir un rapport entre l'intensité de ce courant et l'affinité, on aurait un moyen de mesurer celles-ci. Dans les recherches de ce genre, on doit avoir égard aux observations suivantes de M. Faraday : 1° que les pouvoirs électriques sont définis comme l'action chimique de l'électricité ; 2° qu'une quantité considérable d'électricité sous forme de courant, ne décompose que peu d'éléments ; 3° que l'agent électrique est employé seulement à vaincre les pouvoirs électro-chimiques ; d'où l'on peut tirer la conséquence que la quantité qui passe est au moins égale à celle que possèdent les molécules séparées ; 4° qu'il existe une accord parfait entre la théorie des proportions définies et celle de l'affinité électro-chimique ; d'où il résulte que l'on peut considérer les parties équivalentes des corps, comme des volumes qui contiennent d'égales quantités d'électricité, ou du moins qui ont des pouvoirs électriques égaux. Les atomes des corps qui sont équivalents l'un à l'autre dans leur action chimique ordinaire, possèdent donc des quantités égales d'électricité unies à eux. Voici les premières expériences que j'ai faites pour arriver à la solution de la question dont je m'occupe.

Lorsque l'on fait passer un courant invariable dans deux solutions, à différents degrés de saturation, d'un sel à base réductible, la quantité de sel décomposé est absolument la même dans les deux solutions. On a pris 2 gr,8 de nitrate de cuivre sec que l'on a fait dissoudre dans 10 gr, 3 d'eau ; moitié de la solution a été augmentée de son volume d'eau ; les deux fils de cuivre qui plongeaient dans les deux branches négatives pesaient chacun 0 gr, 3385. Après quarante-huit heures d'expériences, ces fils pesaient 0gr, 36 ; ils avaient donc gagné en poids 0gr,0215 ; l'intensité du courant qui avait produit cet effet était représentée par 5 milligrammes.

L'intensité du courant ayant été diminuée de moitié, la quantité de cuivre réduit dans l'espace de 48 heures, a été trouvée égale à 0,01, c'est-à-dire moitié de ce qu'elle était dans l'expérience précédente.

On a soumis le même fil et les mêmes solutions, pendant 48 heures, à l'action d'un courant faisant équilibre à 3 millig. ; on a obtenu 0gr, 012 de cuivre ; or, si l'on compare les quantités de cuivre réduites dans les deux expériences, on les trouve exactement proportionnelles aux intensités du courant ; diverses expériences du même genre ont été faites sur des solutions de nitrate d'argent, en variant la densité de ces solutions et l'intensité du courant. Les quantités de métal réduit ont été exactement proportionnelles aux variations du courant, la source restant constante, car c'est là une condition indispensable.

Ces résultats découlent des observations de M. Faraday ; mais il y a cette différence entre ses résultats et ceux que je rapporte, qu'il a fait abstraction de l'intensité absolue du courant, tandis que j'en tiens compte : nous verrons, dans un autre Mémoire, les avantages que l'on tire de cet élément nouveau, introduit dans les expériences relatives aux recherches électro-chimiques.

Nous avons cherché avec la balance électro-magnétique, lorsque l'on soumet à l'action d'un même courant d'une intensité connue des dissolutions de différents métaux, dans quel rapport se trouvent les quantités de métal réduit ; trois dissolutions, l'une de cuivre, l'autre d'argent et la troisième de zinc ont été introduites dans le circuit. Ces dissolutions se trouvaient dans des tubes en U, et chacune d'elles était en contact du côté négatif avec une lame de platine, et du côté positif avec une lame du même métal que celui qui se trouvait dans la dissolution ; elles ont été soumises à l'action d'un appareil de deux couples préparés avec les cylindres de platine. Voici les résultats que nous avons obtenus.

L'intensité du courant faisait équilibre à un poids de $5^m,5$.

Après vingt-quatre heures d'expériences, l'argent précipité pesait $0^m,305$ ; le poids du cuivre précipité $0^m,090$, le poids du zinc précipité $0^m,0925$. Or, si l'on cherche le rapport des trois quantités de métal précipité, on trouve qu'elles sont proportionnelles aux poids atomiques de l'argent, du cuivre et du zinc, attendu que si l'on considère les deux premières, on a 305 : 90 : : 108, poids atomique de l'argent, est à 31,0, au lieu de 31,6, poids atomique du cuivre ; de même 305 : 92,5 : : 108, poids atomique de l'argent, est à 32,8, poids atomique du zinc, au lieu de 32,5 trouvé par M. Faraday. On voit donc que l'appareil à courant constant, composé seulement de deux couples, avec la balance électro-magnétique, permettent de trouver les poids atomiques des métaux, et de déterminer les quantités de métal réduit, correspondantes à une intensité de courant donnée.

---

*Nouvelles observations sur les chaux hydrauliques magnésiennes ;* par M. Vicat.

« M. Berthier a élevé quelques doutes (*Annales des Mines*, tome XVIII, p. 480) sur l'exactitude du fait chimique que j'ai eu l'honneur de communiquer dernièrement à l'Académie ; savoir, que la magnésie, lorsqu'elle intervient en proportions de 30-40 parties, peut rendre hydraulique 40 parties de chaux très-pure.

» Par déférence pour l'opinion de ce savant chimiste, j'ai vérifié de nouveau la synthèse qui a servi de base à ma conclusion ; et pour écarter les causes possibles d'erreur, j'ai prié M. l'ingénieur en chef des mines Gueymard (dans le laboratoire duquel j'ai opéré) de choisir et de vérifier lui-même les carbonates de chaux et de magnésie destinés à l'expérience.

» En conséquence, il a été mis à ma disposition, 1° du marbre blanc du Val-Senestre (Isère) qui sur 100 parties contient :

| | |
|---|---|
| Silice. . . . . | 0,068 |
| Carbonate de magnésie. . | 0,020 |
| Carbonate de chaux. . . | 99,912 |
| | 100,00 |

2° du carbonate de magnésie des pharmacies, qui contient :

| | |
|---|---|
| Magnésie. . . . . | 46,00 |
| Acide carbonique. . . . | 51,60 |
| Eau . . . . . | 2,40 |
| | 100,00 |

» La silice, comme on voit, n'intervient pas pour 1/1000 dans le calcaire de Val-Senestre, et son influence reste par conséquent insignifiante.

» Ayant calciné, jusqu'à expulsion presque complète de l'acide carbonique, plusieurs fragments de ce calcaire, j'ai obtenu de la chaux pure à moins d'un millième près, et j'en ai pesé 44 parties; j'ai pesé également 80 parties de carbonate de magnésie, représentant 36,80 de magnésie anhydre. La chaux a été réduite en laitance par l'extinction, et mélangée avec le carbonate de magnésie préalablement pulvérisé et passé au tamis de soie. Après une trituration longtemps prolongée, le mélange, trop liquide pour être manipulé, a été rapproché par dessiccation, puis divisé en boulettes, et ainsi introduit dans la moufle d'un fourneau à coupelle, où il a subi environ 4 heures de bonne chaleur rouge.

» La chaux factice ainsi obtenue a fusé promptement et avec vive effervescence dans l'eau. Réduite en pâte de bonne consistance, placée ensuite au fond d'un vase et recouverte d'eau, elle a fait prise en moins de huit jours; le neuvième jour, la surface mouillée portait, sans dépression sensible, une aiguille à tricot ordinaire, chargée de 300 grammes.

» Cette seconde expérience confirme donc pleinement les résultats annoncés et répond aux doutes de l'honorable académicien que j'ai cité; elle explique parfaitement l'hydraulicité des chaux naturelles du Lardin (Dordogne), qui se composent moyennement, savoir :

| | |
|---|---|
| De silice. . . . . | 5,00 |
| D'alumine. . . . . | 2,00 |
| D'oxyde de fer. . . . . | 0,40 |
| De carbonate de magnésie. | 42,00 |
| De carbonate de chaux. . | 50,60 |
| | 100,00 |

» En effet, si la magnésie se comportait comme une matière inerte, comme un sable fin, par exemple, la chaux du Lardin, contenant la chaux pure et la silice dans la proportion de 100 à 10, ne serait que moyennement hydraulique, tandis que ses qualités bien constatées le placent au rang des bonnes chaux hydrauliques ordinaires; ce qui s'explique par la forte dose de magnésie qu'elle contient, dose qui supplée à ce qui manque en silice.

» En nous accordant l'exactitude des résultats, M. Berthier prétend d'ailleurs que le principe reste sans importance pour les arts. Il y a peut-être un peu trop d'empressement dans ce désir de poser des bornes à l'extension utile de tel ou tel principe; car, si je suis bien informé, la publication de ma première note aurait porté déjà quelques fruits en rappelant l'attention des constructeurs sur des dolomies qu'on avait rejetées dans diverses localités, parce que, ne laissant par les acides que 5 à 6 centièmes de résidu argileux, on désespérait d'en tirer des chaux suffisamment hydrauliques. »

# Encyclographie

DES

# SCIENCES MÉDICALES.

---

REPRODUCTION EN LANGUE FRANÇAISE DES OUVRAGES PÉRIODIQUES PUBLIÉS EN ANGLETERRE, EN ALLEMAGNE ET EN ITALIE SUR CES SCIENCES;

SAVOIR :

MEDICO-CHIRURGICAL REVIEW, BY JAMES JOHNSON;
MEDICAL QUARTERLY REVIEW;
DUBLIN JOURNAL;
LONDON MEDICAL GAZETTE;
LONDON MEDICAL AND SURGICAL JOURNAL;
THE LANCET;
EDIMBURGH MEDICAL AND SURGICAL JOURNAL;
MEDICO-CHIRURGICAL TRANSACTIONS;
JOURNAL FUER CHIRURGIE UND AUGENHEILKUNDE, VON GRAEFE UND WALTHER;
JOURNAL DER PRACTISCHEN HEILKUNDE, VON HUFELAND UND OSANN;
WISSENSCHAFTLICHE ANNALEN DER HEILKUNDE, VON HECKER;
PREUSSISCHE MEDICINISCHE ZEITUNG;
FRORIEP'S NOTIZEN AUS DEM GEBIETE DER NATUR UND HEILKUNDE;
HEIDELBERGER MEDICINISCHE ANNALEN;
CLARUS UND RADIUS, BEITRAEGE, ETC.;
WUERTEMBERG'SCHES MEDICINISCHES CORRESPONDENZ-BLATT;
MUELLER'S ARCHIV FUER ANATOMIE, PHYSIOLOGIE, ETC.
ZEITSCHRIFT FUER GEBURTSKUNDE;
CASPER'S WOCHENSCHRIFT;
OMODEI, ANNALI UNIVERSALI.

---

BRUXELLES,
ÉTABLISSEMENT ENCYCLOGRAPHIQUE, FAUBOURG DE FLANDRE.
1837.

CASPER'S,

# WOCHENSCHRIFT

FUER

# DIE GESAMMTE HEILKUNDE.

*Observation sur le tétanos;* par M. Bruggemann, D. M., à Magdebourg (1).

J'ai eu la triste satisfaction d'observer, en peu de temps, deux fois de suite cette terrible maladie; et j'avoue que, de toutes celles dont l'issue favorable échappe aux ressources de notre art, nulle ne m'a aussi profondément ému. Qu'une fièvre nerveuse, accompagnée de délire continuel ou suivie d'affaissement amène la mort; qu'une inflammation devienne intense au point de braver tous les remèdes; qu'enfin le choléra se développe avec tant de rapidité qu'il nous laisse à peine le temps de réfléchir, nous avons du moins la consolation de connaître l'état intérieur du malade, suffisamment indiqué par les phénomènes extérieurs, et il ne nous reste qu'à accuser l'impuissance de l'art. Mais, qu'il nous faille condamner un malade à mourir, lorsque rien ne lui manque que de pouvoir fléchir à volonté les muscles, faculté dont il pourrait sans préjudice se passer des semaines entières, ou bien, parce que ces muscles éprouveront des contractions convulsives qui, cent fois, terrassent un épileptique, mais ne l'empêchent point, une fois l'accès passé, de se lever et de s'en aller; qu'il nous faille dire à un homme, jouissant de toutes ses forces, conservant toute sa connaissance, criant pour avoir à manger, dont tout le mal consiste à ne pouvoir fléchir la nuque, ni ouvrir entièrement la bouche : « plus d'espoir pour toi, il faut mourir! » oh! voilà ce qui est désespérant, voilà ce qui accable au delà de tout! Tel était cependant l'état, annonçant en apparence une légère souffrance, dans lequel se trouvait un malade que j'ai eu l'occasion de voir; et si je lui eusse dit qu'il n'y avait rien de plus sûr que sa mort prochaine, quoi de plus naturel qu'il m'eût demandé à son tour : Et de quoi dois-je mourir? Aussi, me suis-je moi-même posé cette question, ayant à traiter un second malade, quelques semaines après avoir fait enterrer le premier. Vous mourez, disons-nous, d'affaissement, ou bien de spasme tonique du cœur ou des muscles respirateurs. Le premier pourrait bien être vrai; seulement, il ne s'agit pas ici de cet affaissement qui arrive à la suite d'une fièvre maligne, d'une forte hémorrhagie ou de quelque douleur violente : mes malades moururent épuisés, comme meurt l'animal halé sans relâche; ils entrèrent en putréfaction pendant qu'ils vivaient encore, et leur cadavre, au bout de vingt-quatre heures, semblait avoir été exposé à l'air, depuis huit jours. La roideur musculaire (*Starrkrampf*), qui donne le nom à la maladie, était le symptôme le moins important : le mal sans remède siégeait plus profondément. — Mais, avant tout, je vais vous donner l'histoire générale de la maladie.

Un apprenti menuisier, âgé de 17 ans, vigoureux et fortement musclé pour son âge, ayant, au mois de novembre 1836, triomphé d'une fièvre nerveuse, avant cela, disant s'être toujours bien porté, fut obligé, à peu près vers cette saison-ci (l'auteur écrit au mois de mai, l'année dernière), de travailler, durant quelques semaines, dans une maison nouvellement bâtie, où il n'y avait pas encore de fenêtres : plus tard, il a dû même y coucher. Le 23 octobre, le matin, après avoir passé une nuit bien tranquille, il s'aperçoit que sa respiration est un peu gênée, et se sent saisi d'anxiété, qui va en augmentant jusqu'à l'heure du midi. Cependant cela ne l'empêche ni de dîner, ni de vaquer à sa besogne. Dans l'après-midi, le jeune homme éprouve de la roideur dans la nuque et la mâchoire inférieure; la mastication, ainsi que la parole, devient embarrassée, mais non impossible. Il gagne des douleurs aiguës dans tout le corps; à l'heure du goûter, il ne veut plus manger, et malgré cela, travaille jusqu'au soir. Pendant qu'il est occupé à scier du bois, voilà qu'une roideur, accompagnée de douleurs les plus violentes, s'empare de tout son corps, et le fixe comme une statue; les personnes qui accourent à ses cris, sont obligées de le soutenir. Il y eut dans ce moment suspension de la respiration; les parties molles devinrent, au toucher, dures comme du bois. Environ cinq minutes après, les membres se relâchèrent un peu, la respiration devint plus libre, mais la roideur du cou et du dos persista; l'abdomen fut dur au toucher, la bouche resta fermée. Le malade eut des convulsions et des douleurs qui parcouraient la poitrine et le bas-ventre. On le transporta à son lit, mais on s'en occupa si peu, que l'on ne sut dire ce qui s'était passé pendant

(1) Traduit par les soins des éditeurs belges, sous la direction du docteur *Marinus*.

la nuit. Cependant, le lendemain, il a pu se lever; mais il devint roide sur-le-champ, et a dû être reporté au lit. Une sueur abondante se répandit soudainement, sans produire d'amendement. Le soir, vers 9 heures, on fit appeler un chirurgien qui ordonna l'application des sinapismes aux mollets. La transpiration continua pendant la nuit, avec augmentation d'accidents. Le 25, je visitai le malade pour la première fois : tout le corps, hors les extrémités supérieures et la jambe, était roide et dur au toucher, les muscles abdominaux paraissaient les plus durs; les interstices des muscles superficiels étaient distincts au toucher. Les mouvements des extrémités supérieures étaient libres; ceux du bras, en avant et en arrière, gênés; la flexion des articulations, fémoro-tibiale et tibio-tarsienne, possible quoique difficile. Les muscles de la face, à l'exception des muscles masticateurs, étaient mobiles. Les mâchoires sont si fortement rapprochées, que le malade est obligé d'aspirer à travers les intervalles des dents, le liquide dont la déglutition se fait avec peine. Il parle, autant que la chose est possible, avec les dents serrées. La respiration se fait très-difficilement; le malade croit devoir étouffer. L'urine est d'un rouge très-vif, peu abondante; la selle manque depuis hier. Pas de trouble dans les fonctions des sens; pleine connaissance. Le pouls est petit, dur et vite. Les douleurs aiguës et les convulsions se répètent par accès, comme des éclairs; elles commencent par le côté gauche du dos, gagnent la poitrine et le bas-ventre, et passent dans tout le corps, auquel elles impriment des secousses violentes. Le malade annonce leur approche par un cri perçant; la respiration alors s'arrête un instant, les muscles deviennent durs comme du marbre, et se relâchent un peu, dès que les convulsions ont cessé. Les intervalles des accès durent une, deux ou, tout au plus, cinq minutes. Le malade transpire; la sueur exhale une odeur très-forte, piquante et aigre, qui incommode beaucoup les personnes présentes. On introduit avec facilité un clystère de sulfate de soude, qui produit une légère évacuation de matières fécales. Une saignée de dix onces n'amène aucun soulagement; le sang est recouvert d'une croûte solide, mais sans caillot. A 2 heures de relevée, on parvient avec peine à desserrer tant soit peu les dents, afin de pouvoir introduire quelque peu de liquide. Je prescris une poudre, composée de : Opium gr. 1, camphre gr. 3; à répéter toutes les deux heures. Au bout d'une demi-heure, le malade éprouve l'envie de dormir; mais les mouvements convulsifs l'en empêchent. La sueur augmente, les mouvements de la jambe deviennent plus faciles, et même ceux de la cuisse, possibles. La deuxième poudre n'est plus avalée avec autant de facilité, ainsi que la troisième, qui fut administrée une heure plus tard. Le malade se plaint d'avoir faim. A six heures du soir, il prend un bain chaud, et s'en trouve bien : la respiration devient plus libre, les attaques convulsives arrivent à des intervalles plus longs et ne sont plus si violentes, les muscles se relâchent; enfin, le malade peut se tenir debout. La sueur augmente toujours. Vers huit heures, le mal empire insensiblement et va en croissant jusqu'à dix heures. Alors les convulsions se manifestent avec violence, le malade se sent tiré de la tête du côté gauche, jette des cris vifs et déchirants, et meurt subitement un quart d'heure après.

*Nécroscopie.* On procède à l'ouverture du cadavre, quarante-huit heures après la mort. La température de l'atmosphère avait varié pendant ce temps, de + 2° à + 5° *R.* L'abdomen, jusqu'aux côtes asternales en montant, présente une couleur verdâtre; le dos est recouvert dans toute son étendue, d'un rouge sale, cadavéreux; le cadavre ne répand pas d'odeur désagréable, pas plus qu'à l'ouverture des cavités. Le canal vertébral ouvert, l'on aperçoit, entre les vertèbres et la dure-mère de la moelle épinière, un épanchement de sang, mais particulièrement aux environs des quatre premières vertèbres dorsales et des quatre premières lombaires : le sang était à demi caillé, et avait l'aspect d'un fluide glaireux qui, répandu sur une large surface, aurait commencé à se cailler. L'arachnoïde, près de la queue de cheval, est imprégnée de sang; chaque filet séparément, présente une teinte rouge uniforme. Les ramifications de l'artère spinale postérieure sont gorgées d'un sang rouge clair, et se distinguent parfaitement des ramifications de la veine, non moins gorgées de sang noir : ces dernières forment une quantité de courtes sinuosités, qui dans un endroit vont jusqu'à la grosseur, à peu près, d'un tuyau de plume de corbeau, et représentent un vaisseau opposant de la résistance, dans lequel on aurait voulu par force injecter quelque liquide. Les ramifications de l'artère spinale antérieure ont une couleur bien moins rouge; celles de la veine du même nom, depuis la portion lombaire de la moelle épinière jusqu'à la queue de cheval, descendent tout droit et sont très-aisé à distinguer par la couleur noire du sang qui les emplit. La substance de la portion lombaire de la moelle épinière est bien plus molle que celle du cou et de la portion dorsale. Après l'enlèvement de la dure-mère, l'on n'aperçoit pas, comme du côté opposé, d'épanchement quelconque, entre elle et la face interne du corps des vertèbres. Il y avait à la vérité un peu de sang, mais il était impossible d'opérer la dissection avec tant de soin, qu'il n'y en pénétrât quelque peu.

*Crâne.* La méninge a une couleur bleu clair, peu ordinaire, ce qui lui donne l'apparence d'être très-mince et diaphane : l'incision confirme la chose. Les grands vaisseaux de la base du cerveau sont vides de sang; les artères de la scissure de Sylvius ont bien une teinte bleuâtre, mais elles sont aplaties. La pie-mère est recouverte, à la face supérieure des hémisphères du cerveau, d'un grand nombre de vaisseaux fortement injectés; la face supérieure du cerveau, ainsi que celle du cervelet, est d'une couleur très-foncée, bleuâtre; la substance corticale incisée, a la teinte opaline foncé. Les coupes des hémisphères présentent un pointillé rouge; les petits points grossissent rapidement et passent à l'état de véritables gouttes. Un doigt au-dessus du corps calleux, l'arachnoïde, qui recouvre la face interne des hémisphères, adhérait si intimement de deux côtés, qu'on n'aurait su séparer les deux moitiés, si l'une d'elles n'avait été, en cet endroit, absolument dénudée. Les deux hémisphères, immédiatement sous le corps calleux, tiennent fortement en un seul endroit, au processus vermiforme du cervelet. Les plexus, spécia-

lement les latéraux, sont très-rouges. La consistanc du cerveau n'a rien de remarquable.

*Thorax*. Le thymus présente un volume remarquable. Les poumons sont tellement comprimés qu'ils ne remplissent que le tiers des deux cavités thoraciques ; le droit a une couleur bleu plus foncée que le gauche. Il y a un peu de liquide sanguinolent répandu dans les deux plèvres ; mais le péricarde en contient davantage. La plèvre costale du côté droit est d'un rouge très-vif, celle du côté opposé est un peu plus pâle. La substance du cœur est d'une consistance très-molle et pâteuse ; elle conserve les empreintes : après l'ouverture des cavités, on a pu l'écraser entre les doigts. Les deux moitiés du cœur sont médiocrement remplies de sang liquide ; la veine cave, supérieure et inférieure, en est gorgée.

*Abdomen*. La cavité abdominale ne présente rien de remarquable, excepté que la vésicule contient beaucoup de bile d'un vert foncé, et que les circonvolutions de l'intestin grêle, qui reposent au fond du petit bassin, sont marquées de quelques taches fixes et isolées, d'un rouge sale.

Les muscles du corps sont d'un rouge sale, et se déchirent aisément ; ce qui dans cette saison-ci (au mois de mai) se voit à peine sur des cadavres qui auraient été exposés depuis plus de huit jours, avec les muscles dénudés. Une préparation anatomique de pareille date, qui s'est trouvée là par hasard, confirma cette comparaison.

Environ quatorze jours après, en allant faire ma visite à l'Hôtel-Dieu, j'y trouvai un jeune homme portant la tête fortement fléchie en arrière, de manière que sa face était relevée autant que possible ; il marchait vite et à grands pas : son aspect avait quelque chose de comique. Voyant qu'il continuait à se promener sans s'inquiéter de personne, je le pris pour un aliéné, et poursuivant ma visite, je l'observai sans le faire paraître. Lorsque vint son tour, j'avais appris qu'il ne pouvait rester ni couché, ni assis ; l'un et l'autre l'incommodait beaucoup ; il marchait, parce que le mouvement lui était plus supportable que la station. Sa profession était celle de tourneur, c'était un apprenti, âgé de 20 ans, assez bien constitutionné, et prétendant, d'ailleurs, s'être toujours bien porté. Le 8 novembre, il éprouva de légères douleurs dans la gorge, et de la gêne à avaler. Le 9, la mastication lui devint difficile, parce qu'il ne pouvait pas assez ouvrir la bouche. Le 10, il sentit de la roideur dans la gorge, ainsi que dans la nuque ; enfin, le 11, il ne pouvait plus ni s'asseoir, ni se coucher, ni même remuer les membres, qu'avec difficulté. C'est alors que je le vis pour la première fois. Sa face était colorée, sa pupille dilatée ; il pouvait ouvrir la bouche, à la hauteur de près d'un demi-pouce. Les environs des muscles masticateurs étaient durs au toucher ; la déglutition du liquide se faisait avec douleur, celle du solide, point. La langue était humide, rouge, enduite, au milieu, d'une légère couche blanchâtre, ne pouvant être tirée qu'imparfaitement. Le goût est normal. Le malade éprouve une grande soif, et demande à manger : depuis deux jours, il n'avait rien pris de solide. Le bas-ventre est lâche, un peu douloureux au-dessus des pubis. Les bras sont fléchis à demi ; ils ne peuvent être ni étendus, ni pliés davantage, ni portés vers la tête ; il y a un peu de roideur, même dans les extrémités inférieures. La flexion du corps en avant, est absolument impossible ; les muscles du dos et de la nuque sont durs au toucher ; la respiration n'est pas embarrassée, mais la parole l'est un peu. Le pouls donne 110 pulsations par minute ; il est petit et mou ; la température de la peau n'est pas relevée. Les selles manquent depuis deux jours. Toutes les unes à deux minutes, le malade gagne des douleurs violentes et aiguës, qui arrivent soudainement, durent quelques secondes et disparaissent ; elles partent du dos, gagnent la poitrine, se dirigeant à gauche plutôt qu'à droite, parcourent tout le corps comme des secousses électriques, et, à chaque fois, arrachent au malheureux un cri de terreur. En même temps tous les muscles éprouvent des contractions convulsives, mais spécialement ceux du dos, de la nuque et de la face ; les yeux se ferment, les mâchoires se rapprochent fortement, les commissures des lèvres serrées en dehors ; le ventre se resserre, la respiration s'arrête un instant.

Application de 12 ventouses sèches, le long de la colonne vertébrale ; 40 sangsues à la nuque ; saignée du bras de 6 onces ; toutes les deux heures, 2 gr. de calomel.

Dans la nuit du 11 novembre, les douleurs aiguës du dos se répètent plus souvent ; la mastication, ainsi que la déglutition et la parole, éprouve moins de gêne ; le mouvement des extrémités est libre. Une sueur abondante se répand soudainement sur tout le corps ; elle exhale une odeur aigre et piquante : l'urine est trouble, pâle, dépose un sédiment jaune rougeâtre et répand une odeur semblable à celle de la sueur. La respiration reste libre. Le pouls marque 120. Le malade éprouve une soif ardente et demande à manger. Il prend un bain de lessive ; on lui applique un vésicatoire sur la nuque, et l'on ajoute à la poudre un grain d'opium. Le lavement expulse des excréments solides.

Le 13, les douleurs diminuent considérablement ; le malade a pris un peu de repos ; la roideur persiste. L'urine et la sueur présentent les mêmes caractères que la nuit passée : le malade souffle un peu de sang par le nez. On répète le bain de lessive ; la dose d'opium est portée à 2 grains, toutes les deux heures ; entretemps un décocté de quinquina préparé avec de l'acide hydro-chlorique. Dans l'après-dînée, vers 4 heures, les douleurs aiguës disparaissent, les mouvements des extrémités sont libres, la déglutition est normale, la langue peut être tirée entièrement ; mais la bouche ne peut pas encore s'ouvrir davantage et le cou reste roide. La soif et la faim ne cessent de tourmenter le malade ; la respiration est accélérée, avec un peu d'anxiété ; impossible de déterminer le nombre de pulsations à la main ; la peau est humide ; le malade accuse des vertiges, de la fatigue et le besoin fréquent d'uriner. A 6 heures du soir apparaît le délire avec mussitation. A 9 heures, une anxiété excessive se manifeste ; tous les membres pendent avec une flaccidité extrême, la face devient livide, les yeux ternes, la respiration est rare, évacuations involontaires de fèces et d'urine, le pouls aux carotides marque 160 à peu près, la parole manque, la tête tombe avec tant de nonchalance qu'elle suit le moindre mouvement du corps, enfin

de légers tremblement parcourent tout le corps : une demi-heure après, le malade meurt.

*Nécroscopie.* L'ouverture du cadavre a lieu, trente-six heures après la mort. Le thermomètre avait, pendant ce temps, marqué de 3° à 5° *R.* L'odeur n'annonce pas encore un état de putréfaction et il n'y a que le dos qui présente la couleur ordinaire d'un rouge sale, cadavéreux. Au commencement de la dissection, les membres étaient si roides encore, qu'il fallut de la force pour les plier; vers la fin (l'inspection a duré un peu au delà de deux heures), les supérieurs se relâchent, les inférieurs point. Après l'ouverture de la colonne vertébrale il s'en écoula un peu de sang foncé, et l'on apercevait entre la deuxième et la troisième vertèbre cervicale, de deux côtés de la dure-mère de la moelle épinière, un épanchement composé de sang moitié liquide, moitié caillé, c'est-à-dire d'une couche rougeâtre et gélatineuse, qu'on a enlevée facilement avec la pince. Un épanchement semblable se trouvait aussi dans les environs de la vertèbre proéminente; seulement, ici, il avait plus de consistance, était moins foncé et formait tout le long, jusqu'à la septième vertèbre lombaire, une couche moins épaisse. On ne saurait dire s'il était répandu partout dans les mêmes proportions, car il tenait fortement aussi à la face interne des apophyses qui le déchiraient par parties. Il y avait beaucoup de sang, noir et à demi caillé (glaireux), dans tout le canal de la colonne vertébrale; mais les portions, lombaire et dorsale, en contenaient plus que la cervicale. A la partie inférieure de la portion dorsale, ainsi qu'à la supérieure de la portion lombaire, le sang adhérait si intimement aux faces postérieure et antérieure de la dure-mère, qu'il fallut employer le couteau pour l'enlever, et peut-être eût-il présenté les mêmes obstacles partout, s'il n'avait déjà été arraché par l'écartement des apophyses. Les vaisseaux de la dure-mère étaient déjà tous injectés; après l'incision de celle-ci les artères spinales présentèrent le même phénomène, particulièrement vers la partie inférieure de la portion dorsale et de la partie supérieure de la portion lombaire, où on les apercevait serpentant et gonflées; celles de la face postérieure plus prononcées encore que celles de la face opposée. La substance de la moelle épinière et l'origine des nerfs n'ont rien de remarquable.

*Crâne.* A l'ouverture de cette cavité, on voit couler beaucoup de sang des déchirures des veines émissaires de Santorini; les vaisseaux des méninges sont gorgés de sang. La face supérieure des hémisphères du cerveau, en avant comme en arrière, présente un réseau de vaisseaux gonflés, contenant de petites bulles d'air isolées. L'arachnoïde est remarquable par son lustre; on la croirait sèche; à la partie postérieure et inférieure de l'hémisphère droit on la voit teinte en rose (ou bien est-ce la pie-mère qui a cette couleur et qui perce à travers)? La base du cerveau offre la même couleur ainsi qu'un beau réseau de vaisseaux. A l'endroit où l'arachnoïde passe de la moelle allongée au pont de Varole, elle paraît un peu plus épaisse : on la dirait infiltrée tant soit peu; mais à l'origine de la cinquième paire de nerfs elle n'est plus rosée comme ailleurs. Les grands troncs des vaisseaux de la base du cerveau sont vides de sang; ceux de la scissure de Sylvius en sont bien remplis. Le ganglion de Gasser, de même que les trois branches du trijumeau, est très-rouge du côté gauche, moins du côté opposé. La substance du cerveau ne se ponctue pas très-fort quand on la coupe. Les plexus choroïdes sont tous très-rouges, ainsi que la pie-mère, là, où elle passe en arrière au-dessus des pédoncules du cervelet et les tubercules quadrijumeaux pour se rendre au cervelet. La consistance du cerveau n'offre rien de remarquable.

A l'incision du muscle grand pectoral la chair apparaît d'un rouge sale, molle et flasque. Les deux poumons sont très-affaissés et peu crépitants sous la pression du doigt; leur substance, du reste, est saine. La plèvre costale du côté droit, depuis la cinquième jusqu'à la septième côte est d'un rouge très-prononcé. Chaque plèvre, ainsi que le péricarde, contient à peu près deux onces d'eau sanguinolente. Le cœur est mou; on voit dans l'oreillette droite, un peu de sang noir liquide et un peu de caillé, outre cela un caillot assez ferme; le ventricule droit contient peu de sang caillé, mais beaucoup de sang liquide noir; l'oreillette et le ventricule gauches, de même que la veine cave inférieure et l'aorte abdominale, sont médiocrement remplis de sang liquide noir.

Les résultats des autopsies cadavériques semblent offrir une indication précise sur la nature de la maladie, mais ils le semblent seulement; car, après un examen plus sévère, le médecin n'est pas beaucoup plus avancé. Si c'était là une inflammation de la moelle épinière, comment se fait-il que le tableau de la maladie, tracé ci-dessus, se trouve si peu conforme à la description de cette inflammation, telle que nous l'ont donnée Brera, Frank, Olivier et Abercrombie? ou bien, s'il fût possible que la forme extérieure différât dans une maladie de même nature, quelles sont les causes qui produisent cette différence? et n'exercent-elles pas d'influence sur le traitement? Je serais, du reste, satisfait du mot *inflammation*, si la saignée générale pouvait me suffire; je me contenterais également du mot *spasme*, si les antispasmodiques pouvaient me satisfaire. Aussi longtemps que l'anatomie pathologique présentera, comme suite d'inflammation, un grand nombre d'états que je ne saurais prévenir par le traitement antiphlogistique, nous ne serons jamais d'accord sur la détermination de l'idée, et le médecin prendra garde de soumettre son mode de traitement à l'influence de ce mot douteux; car, en effet, bien souvent ce n'est qu'un mot. Nos idées générales sont tirées du rapprochement des cas déterminés et semblables; que si nous remontons bien loin, d'où part l'idée générale par rapport à l'inflammation, tant sous le point de vue pathologique que thérapeutique, nous serons, probablement, obligés de nous arrêter à l'inflammation des poumons, à celle qui résulte des lésions extérieures, et à l'érysipèle. L'anatomiste décrit encore une foule d'états, dans lesquels les parties lésées présentent de la rougeur et de la tuméfaction, ou bien l'une des deux; une foule d'autres qui se résolvent par la suppuration, ou par la transformation de la substance ayant tous les caractères de la suppuration; l'idée pathologique de l'inflammation se développe, mais l'échelle thérapeutique est trop petite, et le médecin s'aperçoit enfin, qu'il vaut mieux s'aider des indications générales, que d'appliquer au cas désigné une

méthode curative indiquée, mais qui n'est pas en harmonie avec le mal. Je ne suis pas plus avancé avec le mot *myélite*, qu'avec celui de *tetanus rheumaticus :* de *méningite*, il n'est pas seulement question. D'après tout ce qui a été dit sur les phénomènes de l'inflammation des membranes de la moelle épinière, je ne pense pas que quelqu'un eût envie de la présenter comme une forme particulière de maladie, dont le diagnostic soit possible. La méningite eût-elle été la cause des phénomènes que nous avons remarqués pendant la vie et après la mort des deux individus qui font le sujet de nos observations, de quelle manière alors expliquer l'épanchement de sang comme suite d'inflammation? La richesse de ce liquide dans la substance d'un organe, peut bien accompagner l'inflammation elle-même, ou bien appartenir nécessairement à la cause qui constitue l'état inflammatoire dans ses diverses périodes; mais considérer un épanchement de sang, comme suite d'une inflammation; attribuer à sa résolution la présence d'un sang épais sur la membrane enflammée, où l'on ne voit ordinairement que de la lymphe coagulable, ce serait vraiment ajouter un supplément au *protée* de la maladie, qui apparaîtrait tantôt comme ramollissement, tantôt comme induration, comme suppuration ou furoncles, et qui, cependant, resterait toujours *lui,* toujours *inflammation*. Ce n'était pas non plus de la lymphe coagulable, devenue sanguinolente; lorsque celle-ci recouvre la dure-mère, qu'il faut arracher les apophyses pour les séparer, qu'il est impossible d'éviter pendant cette opération le déchirement des nombreux réseaux veineux, il est possible, il est même tout naturel que la lymphe se teigne de sang; car, il en coule toujours un peu à l'ouverture de la colonne vertébrale; d'ailleurs, quiconque s'en est occupé lui-même plusieurs fois, saura très-bien que cette opération ne peut pas se faire avec toute la propreté désirable. Mais, ici, c'était bien certainement du sang, adhérant plus intimement dans le second que dans le premier cas; il n'était pas cailleboté, ne formait pas de caillot solide, mais il était glaireux, visqueux, muqueux; je ne me rappelle pas d'avoir, plus d'une fois, vu le sang d'une pareille consistance : c'était dans la trachée-artère et les bronchies du cadavre d'un étranglé. Chez le sujet de la seconde observation, le sang était gélatineux, quant à sa consistance; en général il était rouge, quoique par-ci par-là un peu blanchâtre; beaucoup de sang glaireux se trouvait dans le canal rachidien et tenait fortement, en certains endroits, à la dure-mère, absolument comme l'on y trouve ordinairement de la lymphe exsudée. Nul doute qu'ici le sang avait suinté, comme suinte d'habitude la lymphe; mais nul doute aussi que les deux suints ont des causes différentes. Dans un cas nouvellement observé, présentant une analogie frappante avec ceux que j'ai rapportés plus haut, il est question d'*hématorrhachie*. Si l'on ne veut désigner par ce mot, que la présence du sang dans le canal rachidien, il n'y a rien à y objecter. Ce phénomène est tout à fait insignifiant par rapport à la cause ou la forme de la maladie; lorsqu'on veut se donner la peine de feuilleter, on trouve facilement que de tels épanchements produisirent bien d'autres résultats et d'autres suites. Otto les observa chez des apoplectiques, dans le tétanos, à la suite des ébranlements du cerveau et de la moelle épinière; on trouve également chez Bonet et chez Morgani plusieurs cas, provenant de diverses causes. Abercrombie raconte, avoir vu, en pareille circonstance, des convulsions; que si l'on réunit tous les phénomènes, tant observés par lui-même comme suites de pareils épanchements, que racontés sur la foi des autres, l'on sera très-peu tenté d'admettre la hématorrhachie dans le système. Dans la plupart des cas, il y eut des maux de tête et de dos; dans l'un d'eux, ces maux furent accompagnés de convulsions, et six heures après vint la mort; dans un autre il y eut paraplégie, incontinence des urines et des matières fécales; dans un troisième paralysie des extrémités inférieures; dans un quatrième faiblesse des membres inférieurs, roideur du cou, respiration pénible, etc., etc. La durée du mal varie autant que les phénomènes; la mort frappe les uns au bout de quelques jours, elle épargne les autres pendant des mois entiers.

Enfin, je crois qu'on a tort de confondre le nom *tétanos* avec celui de *myélite*, de *méningo-myélite* ou de *hématorrhachis*. Je pense, au contraire, quant à cette maladie, qui nous est connue par rapport à sa forme autant que l'épilepsie, et autant qu'elle, nous est inconnue par rapport à sa cause prochaine et à son traitement; je pense, dis-je, qu'on fera le mieux d'individualiser chaque cas particulier, et de le traiter d'après les indications générales, considérant celles-ci problématiquement, comme la cause prochaine de la maladie : dût même ce mode ne pas produire de résultats plus heureux que dans l'épilepsie.

Avant que j'eusse l'occasion d'observer moi-même cette maladie, il m'est arrivé bien souvent de me demander : de quoi meurt un homme, pris de tétanos ou de trismus? Il meurt de spasme du cœur et des muscles respirateurs, est la réponse ordinaire; mais alors, on devrait encore se demander si le spasme des muscles indépendants de notre volonté, appartient nécessairement à cette forme de maladie, ou bien, son apparition dans les cas uniques qui entraînèrent une terminaison fatale, ne serait-elle qu'accidentelle et soumise à certaines conditions? En admettant le premier, on voit cette question se poser tout naturellement : D'où vient donc la différence dans la durée de cette maladie; d'où vient que dans certains cas la mort, c'est-à-dire le tétanos du cœur, apparaît si soudainement, et qu'elle se fait attendre si longtemps dans d'autres. En admettant le second, quoi de plus urgent que de rechercher ces conditions; car, si l'on pouvait les éviter ou les écarter, il n'y aurait dans la fermeture de la bouche, ni dans la roideur des membres, ni même dans celle du tronc rien, qui pût amener la mort; et probablement que la nature, pendant que l'on travaillerait à éviter ces conditions, gagnerait du temps pour écarter la maladie par ses propres forces; tandis qu'il lui est impossible de s'en rendre maître, lorsque, tout d'un coup, le ressort principal de la machine casse. Cependant, les deux observations précédentes me donnèrent la conviction intime, qu'il ne pouvait ici être nullement question d'un tel spasme. Un spasme passager du cœur eût amené une syncope; s'il persistait dans un des accès, il produisait une mort subite; mais alors le cœur du cadavre aurait dû né-

cessairement en conserver la trace. J'en ai acquis la preuve en examinant le cadavre d'un condamné à mort, qui, sans doute au moment où il ne s'y attendait pas encore, fut étranglé tout d'un coup. Le cœur, dans ce cas, était dur comme une pierre, réduit à la grosseur d'un petit poing, il avait éprouvé une contraction si forte, que la séparation du ventricule et de l'oreillette droits était à peine indiquée par un sillon, dans lequel je pus faire entrer mon petit doigt à peu près. Revenant à nos deux malades je dirai, que chez eux le spasme des muscles respirateurs avait certainement eu lieu : le premier avait la respiration si difficile qu'il croyait devoir étouffer ; après sa mort, je trouvai les poumons considérablement affaissés ; chez le second, la respiration, dans les derniers moments, était accélérée et anxieuse ; je trouvai les poumons très-affaissés. Ainsi, les derniers symptômes, pas plus que les résultats des autopsies cadavériques, ne permettent d'en conclure ni à la mort par suffocation, ni à la suspension de la petite circulation, ni à la paralysie des poumons, ni enfin à la réplétion du cœur ou à l'interruption de la circulation du sang veineux. Les poumons chez le premier sujet étaient affaissés, comme chez un homme qui meurt lentement avec des inspirations courtes, mais pas courtes assez pour le faire étouffer ; bien moins faut-il attribuer sa mort à un resserrement spasmodique du thorax. Chez tous les deux, les cavités du cœur étaient médiocrement remplies de sang. Tout ce qui vient d'être dit, loin de donner la solution du problème de la cause directe de la mort, me fait plutôt sentir la nécessité de renouveler la question. Une maladie, dont la cause prochaine nous est inconnue, contre laquelle nous ne possédons point de remède spécifique à opposer, ignorant les voies qu'emploie la nature pour la résoudre, une telle maladie nous met le plus souvent en grand embarras ; et cependant, nous pouvons encore nous rendre utiles d'une manière indirecte : si nous ne donnons pas la vie, nous évitons la mort. C'est ainsi que, dans les fièvres nerveuses par exemple, l'emploi des excitants retarde d'heure en heure l'affaissement total, et laisse à la nature le temps d'arriver au terme désiré. Combien de fois n'ai-je pas remarqué, et j'y crois aussi intimement qu'à toute vérité qui se laisse démontrer par une expérience physique, qu'une forte dose de musc relève le pouls, rend la respiration plus libre et plus lente, ranime les yeux ; puis, lorsque au bout d'un certain temps, tous les caractères avaient disparu, je les ai vus reparaître encore, après une nouvelle dose. J'ai vu un malade, que tout le monde tenait pour moribond, traîner pendant deux jours cette existence artificielle, puis survinrent : le sommeil, la transpiration et la guérison. Certes, je ne m'attribue pas le mérite d'avoir provoqué les deux premiers, je ne dirai pas non plus avoir guéri le malade ; mais je ne le laissai pas mourir. Si je ne puis pas moi-même guérir le tétanos, si je ne connais pas la manière dont la nature le guérit, je trouve alors tout naturel de me demander : N'y aurait-il pas non plus dans ce cas, moyen de gagner du temps ? de différer la terminaison fatale par quelque procédé indirect ? et d'abandonner à la nature le soin de la guérison ? C'est là, tout bonnement, rechercher la cause directe de la mort. La question reste-t-elle sans réponse ? On est alors obligé de se demander encore, jusqu'à quel point les autres symptômes de la maladie se rattachent-ils à cette cause ? L'on aurait alors l'avantage d'une division par stades, considération importante pour le traitement, et l'on ne serait pas obligé de remonter jusqu'à la cause prochaine de la maladie.

Parmi tous les phénomènes, il y en a deux surtout qui méritent de fixer notre attention avant tous les autres. Le premier appartient à la vie : le malade devient roide comme un cadavre, et cette roideur alterne avec des secousses douloureuses dans tout le corps. Si j'examine celle des muscles des extrémités, je ne puis pas dire qu'elle m'ait paru spasmodique ; les mains n'étaient ni fermées, ni tirées en arrière ; les bras, ainsi que les avant-bras n'étaient tordus d'aucun côté ; chez le second malade ils étaient à demi fléchis, absolument comme chez un cadavre où la rigidité n'a pas encore dû céder à la corruption. Son dos était droit ; il ne formait pas de courbure en arrière, comme on le voit ordinairement dans l'état des contractions spasmodiques des muscles, et particulièrement dans les spasmes hystériques où l'on voit quelquefois la tête courbée presqu'aux talons, et qui ne diffèrent de ceux de l'épilepsie que par l'absence de la période comateuse. Chez le second malade, les cuisses étaient tendues et ne présentaient de contraction dans aucune direction ; les muscles abdominaux étaient durs, mais le tronc sans courbure en avant. On ne peut pas dire que cet état de contraction générale des muscles, eût maintenu leur action réciproque dans un équilibre d'antagonisme ; car, ceux de l'abdomen du second malade étaient mous, sa respiration, au commencement, n'était pas gênée, et cependant les muscles du dos ne tiraient pas le tronc en arrière. N'est-ce pas là, je le répète, une roideur cadavérique ? Les éclats de douleur rapides comme l'éclair, qui imprimaient des secousses à tout le corps, ressemblaient parfaitement aux tressaillements que nous observons sur les cadavres des animaux, lorsqu'on dirige une décharge électrique sur la moelle épinière. C'était une espèce de saisissement momentané et si subit que l'on n'avait pas le temps d'observer si, dans le premier moment, la roideur musculaire ne se sera pas relâchée un peu ; dès que l'on entendait le premier cri, on voyait en même temps le corps étendu, les muscles de la face (chez le second malade) tirés, et l'on sentait que tous devenaient plus durs. Un épileptique éprouve des convulsions, son tronc se courbe d'un côté ou de l'autre, il se débat avec la tête et les extrémités, il fait des mouvements involontaires qui ressemblent à ceux de la volonté ; voilà pourquoi l'épilepsie peut être simulée : le tétanos ne le sera jamais. Les symptômes qui le caractérisent sont : les crispations d'un cadavre galvanisé, les gigottements d'un pendu, les tressaillements d'un moribond ; les muscles de la vie de relation ont à subir une longue agonie, pendant que le cerveau et les organes de la nutrition sont encore sains : le malade pense, sent et crie après des aliments.

Le second phénomène se fit remarquer sur le cadavre. Les muscles étaient dans un état de putréfaction, bien qu'ils n'en répandissent pas l'odeur : avant que le cerveau ne fût mort, ils avaient déjà été pri-

vés de vie. Chez le second malade ce phénomène était manifeste à l'agonie; les membres devinrent flasques et la tête se laissait tomber à droite et à gauche, suivant les mouvements du tronc. Je ne me rappelle point avoir jamais vu un moribond de cette espèce. La roideur des muscles ici n'est point un spasme, c'est le symptôme de leur mort; les contractions alternatives ne sont pas non plus le spasme clonique alternant avec le spasme tonique; ce sont les derniers éclairs de la force vitale qui s'éteint lentement, et que ces efforts épuisent davantage. La mort frappe, lorsque cette force est tout à fait épuisée dans le muscle le plus essentiel de la vie, je veux dire, dans le cœur. Cet épuisement part de la moelle épinière, et gagne toutes les parties qui sont vivifiées par les nerfs de celle-ci; que si nous avions les moyens de remplacer la force nerveuse, certes, la guérison de la maladie serait en notre pouvoir, sans que nous eussions encore besoin d'interroger l'état de la moelle épinière, source première de l'épuisement; question oiseuse, parce qu'elle restera à jamais sans solution.

Tournons maintenant nos regards vers un autre symptôme non moins remarquable, et qui n'a pas encore été apprécié. L'odeur de l'urine et de la sueur était si repoussante chez le sujet de la seconde observation, que le garde-malade, quoique par son état devenu peu sensible aux impressions désagréables, m'en fit lui-même la remarque. Cette odeur était aigre et piquante, bien que l'on ne pût pas dire qu'aucun de ces produits fût fétide. L'on observe les mêmes caractères dans la sueur qui accompagne ordinairement les maladies rhumatismales; c'est le résultat de l'interruption de l'exhalation cutanée : dans le cas présent qui, bien qu'essentiellement grave, est probablement le produit de la même cause, la sueur, elle aussi, doit être attribuée au même symptôme. Le rapprochement est trop sensible, pour ne pas admettre tout de suite cette conséquence. Tous les malades attaqués d'inflammations rhumatismales ont, dès les premiers jours, des sueurs abondantes, mais qui ne leur profitent guère. Lorsque je vis mes malades dans le même état, je songeai également au rhumatisme; en apercevant la couleur suspecte des muscles des cadavres, la sueur mortelle s'offrit à ma pensée. Et, en effet, cette sueur d'où provient-elle, si ce n'est de la suspension de l'influence des nerfs? On la remarque le plus à l'agonie des personnes qui succombent à la fièvre nerveuse maligne; elle apparaît chez les enfants qui meurent lentement dans des convulsions. Mais, dans les fièvres typhoïdes même, la sueur surabondante qu'est-elle donc autre chose, si ce n'est la sueur mortelle, la sueur de dissolution, et qui, bien souvent, doit répandre une forte odeur d'ammoniac.

Home avait observé, à la suite d'une lésion de la moelle épinière, que la peau suait au-dessus de la partie lésée, et non au-dessous (Meckel, *Archives* III, II). Je vois tous les jours une femme, qui a la moitié de la face paralysée; la peau de ce côté affecte constamment une couleur gris sale, impossible à enlever; elle paraît sèche et sans éclat, tandis que celle du côté opposé est d'un aspect luisant et un peu grasse. Pour représenter d'une manière éclatante l'influence des nerfs sur la sécrétion de la peau, rappelons-nous seulement de la sueur que produit la frayeur. On me l'accordera, je l'espère, que les caractères particuliers de l'urine et de la sueur, chez mes deux malades, se laissent aisément expliquer par la diminution de l'influence du système nerveux. Et maintenant encore une question : elle semblera à quelques-uns annoncer une hypothèse bien hardie, mais je ne puis pas l'abandonner, parce qu'elle nous menera un pas plus loin et que le premier mouvement est déjà fait : Qu'est-ce qu'une hémorrhagie, qui n'est pas occasionnée par quelque lésion mécanique, si ce n'est une sécrétion sanguine? Et les hémorrhagies dans les fièvres putrides sont-elles donc autre chose que ces mêmes sécrétions avec diminution de l'influence du système nerveux? Enfin, le nerf exerce-t-il une telle action sur la composition et le mouvement du sang dans la partie qui est sous sa dépendance, qu'une fois cette action diminuée, nous puissions nous apercevoir des congestions et des irruptions de sueurs? Certes, nous aurions beaucoup d'obligations à la physiologie, si elle pouvait nous donner là-dessus des éclaircissements plus satisfaisants; en attendant, la pathologie nous offre des exemples convaincants, et je vais en citer un, que je tire de ma propre expérience : il n'est pas difficile de s'en procurer un plus grand nombre en feuilletant les auteurs. J'ai vu chez un convalescent sortant d'une fièvre nerveuse, des ecchymoses apparaître dès que l'on pressait le tronc d'un nerf; chaque fois qu'il s'asseyait, ses extrémités inférieures se couvraient de taches bleues : le même phénomène avait lieu, dès qu'il étendait une jambe ou bien que le corps s'appuyait sur la face supérieure de la cuisse. Un individu, après avoir tourné très-vite sur une jambe, éprouva une douleur violente dans le mollet, et ne put dès longtemps remuer le pied, que peu et avec de fortes douleurs; en même temps le mollet se couvrit de taches bleues grosses comme le poing, qui disparurent insensiblement, ainsi que la paralysie. Chez les personnes attaquées de fièvre nerveuse, l'on voit quelquefois la conjonctive d'un côté devenir si rouge, que l'on croirait avoir affaire à une inflammation : cette rougeur disparaît souvent au bout de quelques heures; elle ne se montre jamais que sur un seul œil de même que les taches bleues qui précèdent la putréfaction, sur la plupart des cadavres, n'apparaissent que d'un seul côté. Quant au deux malades qui nous occupent particulièrement, c'est le sang qui, chez eux, était dans le canal vertébral la sécrétion sanguine. A la vérité, il me serait impossible d'expliquer l'épanchement dans cette seule partie, à l'exclusion de toutes les autres, également fournies par les nerfs de la moelle épinière; qu'il nous suffise d'indiquer, si toutefois la chose est possible, le rapport vraisemblable entre l'hémorrhagie, le tétanos et leur cause prochaine.

L'abondance du sang dans le canal vertébral ne saurait nous donner l'explication ni de la roideur, ni des contractions musculaires; elle aurait dû produire la paralysie, et rien de plus. Il me serait aisé d'en fournir la preuve, en m'appuyant sur un grand nombre de cas semblables, que nous offrent les traités d'anatomie pathologique. Que si nous pouvions rattacher à la même cause, les phénomènes présentés par les muscles durant la vie et après la mort, les

caractères de l'urine et de la sueur, ainsi que l'épanchement du sang, cette conclusion me semblerait préférable à celle, qui permet d'admettre que l'inflammation, dans ce cas seulement, produisit, au lieu de congestion ou d'irruption de sueur, l'hémorrhagie; et que celle-ci, par exception aussi, amena le tétanos au lieu de paralysie. L'état du sang dans le cœur, la présence du liquide sanguin dans le péricarde et les plèvres, enfin la rougeur remarquable de la plèvre costale ne viennent-ils pas à l'appui de ma proposition? Loin de moi la prétention de croire que je saurais ramener au même principe tous les symptômes de cette maladie si problématique. Il serait bien à plaindre, le médecin qui voudrait se donner la peine inutile de tout expliquer, tandis qu'il y parvient tout au plus dans une fièvre catarrhale. Mais je tiens cependant à un seul point de vue d'où je puisse partir, pour justifier mon mode de traitement; voilà pourquoi, dans l'explication des principaux phénomènes, je vais aussi loin que la vraisemblance me prête son bras, et j'attribue tous les phénomènes au ralentissement de l'action des nerfs. Ceci trouvera encore sa raison dans l'état de la moelle épinière, mais j'avoue que je préfère ne point le connaître, que de devoir l'appeler *inflammation*, mot, qui dit beaucoup et qui ne dit rien. L'induction nous autorise à conclure que les symptômes concomittants tiennent nécessairement à la cause qui produit le symptôme principal. Ce sera donc contre celle-ci, et non contre la cause prochaine que nous devrons diriger le traitement; il aura à combattre le ralentissement insensible de l'action nerveuse, ou bien, prenant l'effet pour la cause : la faiblesse, l'épuisement. Je demanderai à présent, que fait la nature en pareille circonstance? Que nous enseigne l'expérience? La réponse nous trouvera tous d'accord : la nature procure le sommeil; l'expérience vante le vin et tout ce qui relève les forces. Procurer le sommeil, serait donc dans ce cas la première indication : il faudra, par conséquent, recourir à l'opium ; on l'administrera, non à des intervalles de quelques heures, non par grains comme pour calmer le spasme; le spasme qu'ici l'on prétendrait combattre, n'est qu'un vrai fantôme, c'est à la dose de trois et de quatre grains, c'est tous les quarts d'heure qu'il faudra le donner, tant que l'on parvienne à provoquer un sommeil profond, sommeil semblable à la mort. Cette médication n'est pas la première de ce genre, et ne peut nullement être taxée de témérité. Dans les maladies graves, où il va de la vie, où il n'y a pas de moment à perdre, l'expérience seule nous sert de guide; on apprend à distinguer celles qui n'attendent du secours que de la hardiesse, de celles où l'emploi d'un traitement héroïque ne serait qu'une manière d'expérimenter sur un cadavre. Trois fois dans ma pratique, il m'advint de traiter le tétanos : j'ai toujours eu du malheur. Certes, quiconque exerce notre art assez longtemps pour ne pas le croire infaillible, de tels revers, sur lui, ne laissent point de traces profondes; et malgré cela l'aspect général de la maladie qui s'est fortement gravé dans ma mémoire, me rappelle sans cesse, qu'elle n'est pas sans remède : ce que je vis apparaître ne peut point tuer le malade; ce qui le tue doit pouvoir être empêché. La peur d'employer à hautes doses un remède convenable, est la peur de l'ignorance : il faut la vaincre par la réflexion, et non par la hardiesse. Eh! ne craint-on pas également de tirer deux livres de sang dans l'espace de deux jours? La même crainte se renouvelle à chaque fois, car de tels cas sont trop rares pour que l'impression du premier ne soit à demi effacée lorsque vient un deuxième; et pourtant elle n'empêchera pas un médecin expérimenté d'attaquer le mal héroïquement comme la première fois. Sous ce rapport chacun, certainement, paye son apprentissage; de même que celui, suivant la voie opposée, apprend bien souvent qu'il eût mieux valu n'avoir rien fait du tout. Il serait difficile d'indiquer *à priori* la marche à suivre, lorsque le malade sera sorti de son sommeil artificiel, parce que l'on ne saurait prévoir d'avance les symptômes qui accompagneront ce réveil. En tous cas, on devra, me paraît-il, l'aider par des excitants puissants, par un vin capiteux, et peut-être (les expériences semblent le prouver), le quinquina pourra-t-il déjà être employé. Si le tétanos continuait, même après le réveil, je conseillerais de poursuivre ce traitement, de le seconder par une alimentation très-stimulante et de répéter l'opium à de hautes doses et de courts intervalles. S'il venait à cesser, il faudrait disposer et graduer les excitants de manière à ce que l'un fût administré dès que l'autre aurait cessé d'agir, afin d'empêcher un haut degré de faiblesse. Bien certainement ce n'est pas le patient qui viendra nous contester l'efficacité de notre médication, et lorsque nous sommes au lit du malade, peu nous importe la question : si les excitants restituent réellement les fonctions vitales, ou bien, s'ils ne leur donnent qu'une impulsion continuelle? D'ailleurs, un traitement excitant consécutif est indiqué non-seulement dans la maladie présente, mais dans toutes celles où le sommeil artificiel aura été provoqué par de fortes doses d'opium. Les malades en se réveillant éprouvent une faiblesse extrême; comme les symptômes de la maladie, très-souvent, disparaissent en ce moment, l'on croit avoir affaire à la faiblesse d'un convalescent que l'on peut abandonner aux soins de la nature; mais on a vu de ces malades se rendormir bientôt, pour ne plus se réveiller. Il y a toujours de l'avantage à retirer, en donnant un peu de vin, à la suite du *delirium tremens*, aux vieux ivrognes affaiblis, que l'on aura d'abord endormis à l'aide de l'opium; puis le vin sera remplacé par un extrait amer, administré par cuillerées à soupe, afin que le remède lui-même n'excite, le premier, la malheureuse passion. Dans tous les cas, je ne saurais trop recommander de prendre toutes les précautions possibles, pour ne pas éveiller les malades. Ils ne se rendorment pas toujours, même après avoir pris de l'opium en grande quantité; et ordinairement, lorsque le sommeil prêt à venir a été empêché, il survient du délire violent; absolument comme le *delirium tremens* n'arrive, la plupart du temps, que chez les personnes qui se trouvent dans un état constant d'excitation, par l'usage continuel des boissons spiritueuses; tandis que celles qui, après avoir bu un bon coup, se couchent, n'ont rien de tel à redouter. C'est pour cette raison que ladite maladie va peut-être maintenant devenir l'objet d'une fréquente observation; car, le nombre des buveurs de la première espèce est devenu plus considérable de notre temps,

mais à aucune époque il n'en a manqué de ceux de la seconde.

Je désirerais que quelqu'un qui aura eu l'occasion d'observer plus souvent le tétanos, ou bien, qui voudrait se donner la peine de comparer les différents cas de cette maladie rapportés par les auteurs, me donnât une réponse satisfaisante touchant un signe diagnostique dans le commencement de celle-ci. Il semblerait, dans la plupart des cas, que la roideur du cou et la gêne de la déglutition précèdent le serrement de la mâchoire, et que le degré de ce dernier ne se trouve nullement en raison de l'intensité de la maladie. Chez le premier sujet de mes observations, la respiration serrée était néanmoins le premier symptôme qui apparût. Si cette marche était constante, il en résulterait, qu'il ne faudrait ni considérer ces gênes comme les avant-coureurs ordinaires des maladies rhumatismales, ni le tétanos, surtout, comme un *metaschematismus* (1) de l'affection de la moelle épinière; par conséquent, au lieu de chercher à combattre les premiers symptômes par les moyens ordinaires anti-rhumatiques, on aura recours à un traitement sévère, directement opposé à la valeur des signes très-futiles en apparence. Ainsi, dès que l'on aura rempli les indications concernant les causes éloignées de la maladie, tels que : gastricité, entozoaires, etc., l'on prendra les mesures nécessaires afin d'éviter la coopération dangereuse des fortes doses d'opium. Il s'ensuit qu'il faudra évacuer promptement le canal intestinal, opérer une légère saignée, et recourir de suite à l'opium d'après la méthode indiquée.

Mon raisonnement théorique sera blâmé peut-être, l'on renverra mes remarques pratiques aux expériences qui les ont déjà précédées; mais elles ne serviront qu'à les confirmer; et quant à la théorie, je répéterai ce que j'ai dit plus haut: il est impossible de ne pas méditer sur des questions aussi graves. (Nos 18, 19, 20 et 21, année 1837).

---

*Oui, sans doute, il existe un Asthme thymique;* article communiqué par M. Graf, D.-M., médecin du roi à Munich.

M. le professeur Albers (dans ses *Observations du domaine de la pathologie et de l'anatomie pathologique*, Bonn, 1836, p. 63-73) a nié l'existence de l'asthme thymique comme maladie essentielle. J'ai essayé (dans la *Salzburger med. Zeitung*), en rendant compte de cet ouvrage d'ailleurs très-remarquable, de réfuter les propositions que l'auteur avance comme résultats de ses recherches sur la dite maladie. Mais, lorsqu'il s'agit de combattre une autorité qui, habituée au triomphe, pourrait aisément confirmer dans le doute au sujet de l'asthme plus d'un de nos praticiens incrédules, une seule voie ne suffit pas : qu'il me soit donc permis de soumettre à un nouvel examen, l'argument le plus important en apparence : c'est le 4e dans l'ordre. L'auteur dit : « La cause prochaine des accidents qui » dénoteraient l'existence de l'asthme thymique, ne » peut aucunement provenir du thymus. Le volume » de cette glande est-il augmenté? sa position ana- » tomique ne lui permettra ni d'exercer une pression » considérable sur les voies aériennes et le larynx, » ni même d'irriter le plus ces parties : c'est le cœur » de droite et les gros troncs vasculaires qu'elle lé- » sera le plus. Sa portion inférieure est appliquée » sur le péricarde à l'endroit où se trouvent l'oreil- » lette et une partie du ventricule droits, ainsi que » les gros troncs vasculaires du cœur. Elle est bien » moins en contact avec la trachée-artère et le la- » rynx, et pas du tout avec l'œsophage. Cependant, » c'est aux voies aériennes surtout que se rapportent » les symptômes de l'asthme thymique. En admet- » tant que les accidents fussent produits par la pres- » sion et l'irritation qu'exerce le thymus sur les » parties environnantes, c'est la circulation qui alors » devrait être interrompue bien plus que la respi- » ration; par conséquent, les symptômes, eux aussi, » devraient se rattacher aux fonctions de la pre- » mière plutôt que de la seconde, et les dominants » seraient ceux du trouble dans les fonctions du sys- » tème veineux. En un mot, les phénomènes résul- » tant de l'augmentation du volume du thymus, » tiendraient plus à la pression qu'à l'irritation. — » L'on trouve dans la symptomatologie de l'asthme » thymique tout le contraire. Les accidents de la » pression devraient être constants, ceux de l'irri- » tation qui s'y adjoint, passagers; et cela, parce » que la pesanteur du thymus se maintient au » même degré. Des intervalles absolument libres, » comme on en voit dans l'asthme thymique, se- » raient en ce cas aussi impossibles qu'une respira- » tion sans gêne, lorsqu'une fève ou tout autre corps » introduit dans la trachée-artère, y oppose un » obstacle mécanique. »

Il est évident que M. le professeur Albers, dans sa description de la position anatomique du thymus, partage l'opinion des auteurs connus qui l'ont étudiée sur des fœtus morts. Mais la position de cette glande varie après la naissance, à l'époque de sa dégénérescence, et bien plus encore dans le cas de son hypertrophie. Nous ne nous occupons ici que de ce dernier. Voici quelle est la position du thymus, chez les enfants morts à la suite de l'asthme : la glande, qui occupe entièrement le médiastin antérieur et semble refouler les deux poumons embrasse, en manière de fourche, dans son écartement des bords supérieurs, la trachée-artère. Cet écartement, prolongé en forme de cornes, s'applique sur les carotides et y présente une couche épaisse et bouffie. On aperçoit distinctement vers le bord inférieur de cette glande, qu'elle est divisée en deux moitiés, dont celle de droite est toujours plus volumineuse que l'opposée. La partie la plus grosse est celle du milieu, la plus mince celle qui recouvre le péricarde près du ventricule et de l'oreillette droite, et les gros troncs vasculaires. Il s'en suit, que la trachée-artère et le larynx se trouvent en contact bien plus intime avec le thymus hypertrophié, que le cœur et les

(1) Ce mot composé de μετα *trans* et σχημα *forme* est employé pour désigner la transformation d'une maladie avec la conservation de ses caractères généraux.

(*Note du traducteur.*)

gros troncs. Voilà ce que j'avais à dire sur la position anatomique du thymus hypertrophié ; position que je constatai dans deux différentes dissections nouvellement entreprises sur des enfants morts d'asthme thymique : parfaitement d'accord sur ce point avec le professeur Schneider (comparez : *Jahrbücher des med. Ver. in München*, II. Jahrg., p. 42).

La description ci-dessus de la position du thymus développé, sa turgescence plus forte occasionnée par des circonstances particulières; nous expliquent pourquoi les symptômes de l'asthme se rapportent principalement aux voies aériennes ; elles nous expliquent comment ces derniers sont provoqués par la pression et l'irritation (celle-ci étant la conséquence nécessaire de l'autre) qu'exerce la glande tuméfiée sur les parties voisines. Le thymus, pourvu lui-même richement de vaisseaux peut, dans l'état d'hypertrophie être susceptible d'une turgescence considérable ; il s'enflera d'une manière sensible à chaque circonstance qui produira une dilatation de ses vaisseaux et l'accélération, dans ceux-ci, de la circulation du sang. Cette tuméfaction se fait remarquer particulièrement à ses deux cornes qui serrent étroitement la trachée-artère et le larynx, ainsi qu'à la portion la plus grosse qui s'applique tout droit au-dessous du *manubrium sterni*, immédiatement sur la trachée. Dans ce moment, la pression sur ces voies doit, par conséquent, être très-grande ; il est probable que par là, les nerfs vagues et les laryngés inférieurs se trouvent fortement lésés : ce qui explique l'irritation. Le thymus, parvenu à ce degré de développement, s'enfle-t-il encore ? il refoulera les poumons davantage, et les arrêtera dans l'exercice de leurs fonctions. D'après cela, il est aisé à comprendre comment les causes, indiquées dans les traités sur l'asthme thymique, produisent les accès. On comprend également pourquoi ceux-ci n'arrivent pas chez les enfants asthmatiques, immédiatement après l'éclat de cris violents, sans être précédés de pleurs (circonstance que j'ai toujours remarquée) ? La raison en est simple : Parce que dans ce cas, le larynx, la trachée-artère et les poumons étant dilatés à la fois, leur dilatation prévient celle du thymus. Les accès cessent du moment que le relâchement de la turgescence diminue le volume de la glande et la quantité de sang contenue dans ses vaisseaux, et que, la tendance des parties opprimées vers l'affranchissement, la résistance des vaisseaux rendue plus puissante par l'ondée plus considérable, enfin l'action prelevée des nerfs et des poumons surmontent la pression du thymus. Mais, à mesure que l'hypertrophie augmente, l'action des parties ci-dessus diminue, et les accès doivent, par conséquent, apparaître plus souvent et avec plus d'intensité. La mort surprend, lorsque la diminution de la turgescence de la glande hypertrophiée et l'évacuation du sang de ses vaisseaux n'arrivent pas assez tôt, pour que sa pression sur les voies aériennes soit vaincue de la manière indiquée, et son expansion arrêtée : il est plus que probable qu'alors les nerfs pectoraux deviennent paralysés. Ainsi, les accès n'ont pas lieu (comme dans la suspension de la respiration causée par la présence des corps étrangers) à la suite d'une pression uniforme de ces glandes hypertrophiées sur les vois aériennes, mais bien à la suite d'une pression momentanément plus forte, résultant des causes extérieures, ainsi que par l'irritation simultanée, produite par le gonflement ultérieur de la glande, déjà tuméfiée. Ceci nous donne encore l'éclaircissement sur la cessation paroxysmale de la respiration. Cependant, pour trouver l'explication des intervalles *absolument libres*, il faut en chercher la raison dans *l'accommodation :* Il est de fait, la pathologie et l'anatomie pathologique nous en offrent de nombreux exemples, que l'organisme sait s'accommoder jusqu'à un degré tel qu'il devient presque incroyable, des obstacles qui naissent insensiblement et croissent sans cesse. Ce rapport d'accomodation se retrouve également dans l'asthme thymique, aussi longtemps qu'une tuméfaction soudaine du thymus n'en aura pas rapidement augmenté le volume auquel la nature s'habituait peu à peu. Le symptôme ci-dessus a-t-il lieu? l'accommodation est rompue et cesse : elle reparaîtra de nouveau, dès que le gonflement aura diminué, et que le thymus sera revenu à ses premières dimensions.

Tout ce que nous venons de dire prouverait donc à M. Albers : 1° que les accidents qui dénoteraient l'existence de l'asthme thymique, peuvent, sans le moindre doute, provenir du thymus ; et même, serait-il impossible de les expliquer suffisamment d'une toute autre manière ; 2° que la position anatomique du thymus hypertrophié diffère tout à fait de celle qu'il nous indique, et qu'ainsi, ses assertions à cet égard prouvent à l'évidence, qu'il n'a jamais dû se trouver dans le cas de pouvoir faire là-dessus des recherches anatomiques sur des enfants ; et enfin 3° que la cessation paroxysmale de la respiration se laisse pleinement justifier et pathologiquement et physiologiquement. Je ne veux point, ici, poursuivre l'analyse des autres propositions soutenues par M. Albers ; je renvoie le lecteur à mon mémoire inséré dans les Annales (*Jahrbücher*) citées plus haut, ainsi qu'à ma réfutation qui se trouve dans la *Gazette méd. de Salzbourg*. Pour terminer, je ferai seulement remarquer que les dégénérescences du thymus, observées chez les adultes, ne peuvent en aucune manière être invoquées comme preuve, même la plus éloignée, contre l'existence de l'asthme thymique ; car la pathogénie de celui-ci diffère essentiellement de la pathogénie des autres (comparez ma Dissertation (*Abhandlung*, p. 79). Jamais, chez les adultes, vous ne rencontrerez l'hypertrophie proprement dite de cet organe ; sa position anatomique dans l'état de dégénérescence chez ceux-ci ne ressemble pas du tout à celle que nous observons dans les cas d'asthme thymique (*). (N° 19, 1857.)

---

(*) Nous avons inséré dans l'Encyclographie, livraison de juin 1836, (*Schmidt's* Jahrbücher, p. 256), un travail sur l'asthme thymique par le docteur Hirsch, auquel nous renvoyons pour l'intelligence complète de cette maladie, encore peu étudiée avant cet auteur.

*Un cas de cyanose guérie par la nature,* observé et communiqué par M. Preiss, D.-M., médecin et accoucheur à Breslau.

La femme d'un des bouchers de cette ville, âgée de 40 ans, d'une forte constitution, ayant beaucoup d'embonpoint, toujours bien portante, est accouchée sans grand'peine d'un garçon d'une grosseur remarquable : le nouveau-né pesait 14 livres de Prusse. Il était très-alerte immédiatement après sa naissance; mais, lorsque le père, environ quinze heures plus tard, l'eut pris de son berceau pour jouer avec, il fut saisi de frayeur en voyant l'enfant, après quelques moments d'anxiété, jeter de hauts cris, puis tout d'un coup tomber dans un état de défaillance et devenir tout bleu. A peine le père eut-il fait un mouvement vers la nourrice pour lui remettre l'enfant, que celui-ci revint à lui et le visage reprit ses couleurs naturelles. Bien que le lendemain il y eût encore quelques accidents très-courts de suffocation, provoqués par les cris violents et la succion, accompagnés de coloration en bleu de la peau, l'on ne vint m'appeler que le troisième jour. Voici l'état dans lequel je trouvai l'enfant : La face avait une couleur particulière pâle, les lèvres étaient bleuâtres, les ongles des mains également et sans autre anomalie, la périphérie du *turgor* sensiblement diminuée, la température de la superficie du corps un peu froide, la peau flasque, formant des plis en manière de lambeaux; la respiration ainsi que les autres fonctions à l'état normal. Je ne doutai pas un instant que j'avais affaire à la cyanose, et, comme je demeure dans la même maison, j'ai eu le même jour encore l'occasion d'observer un nouvel accès qui me confirma dans mon diagnostic. Interrogé par le père, je lui fis connaître le danger auquel son enfant était exposé, et je dus lui ôter tout espoir de pouvoir le lui sauver. Cependant, *ut aliquid fecisse videatur,* je prescrivis quelques dérivatifs rafraîchissants, légèrement actifs sur le canal intestinal, et l'application de deux sangsues à la région cardiaque; puis, j'ordonnai d'envelopper les pieds de linges trempés dans du vinaigre chaud, de laver le reste du corps avec du vinaigre tiède, de coucher l'enfant, le dos un peu relevé, enfin, je recommandai à la nourrice, personne forte et bien portante, la diète; elle devait aussi laisser le petit dans son berceau aussi longtemps que possible, et ne point du tout le bercer. Comme l'enfant éprouvait de fortes anxiétés et criait beaucoup, je lui fis administrer des clystères préparés avec de la camomille et de l'huile; cela n'empêcha pas les accès de reparaître pendant les jours suivants, à des intervalles assez rapprochés; mais, au dire des parents, ils ne furent plus aussi violents que dans le commencement. Après huit jours de traitement il n'y en eut plus du tout, et le onzième, les symptômes de la maladie perdirent entièrement de leur intensité; depuis lors, ils cessèrent tout à fait, pour ne plus reparaître. La température de la peau devint normale, la coloration bleue des lèvres et des ongles disparut, l'enfant se rétablit, mais il resta flasque. Un an et demi plus tard, il mourut dans ma pratique, à la suite d'une hydrocéphale aiguë qui lui advint à l'époque de la dentition; malgré cela, jusqu'au dernier moment, les symptômes de la première maladie ne se sont plus manifestés.

L'ouverture du cadavre n'a pu être obtenue.

Il est presque superflu de faire remarquer que la prompte terminaison de la cyanose dans le cas présent, ne peut nullement être attribuée à mon traitement uniquement palliatif, mais bien à la nature elle-même. Nous devons donc nous demander : Comment la guérison s'est-elle opérée par les secours seuls de la nature? En supposant que dans ce cas la cyanose fût produite par l'occlusion incomplète du trou de Botal, voici, me paraît-il, comment nous pourrions nous rendre compte de la marche de la nature pour atteindre la guérison dans la maladie qui nous occupe : Les cris violents ainsi que l'anxiété continuelle de l'enfant devaient provoquer un afflux plus considérable de sang vers le cœur; en même temps que les systoles des oreillettes redoublaient d'activité, la masse de sang accrue était projetée avec plus de vigueur contre cette partie de la valvule qui, d'après Meckel (1), n'étant pas adhérente s'avance dans l'oreillette gauche; et de cette manière l'occlusion devint complète. Ce cas très-remarquable, nous fournit une nouvelle preuve que là où l'art est réduit à l'impuissance, la nature, bien souvent, peut tout. (N° 18, 1857.)

---

*Expectoration de concrétions membraneuses sans croup;* communiqué par M. Schwabe, D.-M., médecin du bailliage à Gross-Rudestadt en Saxe.

M. Casper nous a fait connaître, il y a un an, par la voie de ce journal, un cas très-intéressant de crachement de concrétions membraneuses sans croup; il nous fit en même temps remarquer la rareté de cette maladie. Ayant eu, moi-même, dans le courant de l'année passée l'occasion d'observer un cas semblable, je m'empresse d'en faire la communication.

M. B., à A., âgé de 39 ans, avait éprouvé autrefois des douleurs rhumatismales et des congestions hémorrhoïdales, auxquelles s'adjoignirent, depuis plusieurs années, des affections catarrhales. Ces dernières se trahirent par là que le patient, à la suite d'un refroidissement et même presque tous les soirs avant de s'endormir, fut obsédé de toux, accompagnée de chatouillement continuel dans le larynx et la partie inférieure de la trachée-artère; il rejetait en même temps une quantité considérable de mucosités d'une consistance visqueuse, gluante et entièrement transparente. Avant que cette expectoration eût lieu, le malade était opprimé de suffocation. Pas le moindre symptôme d'une affection quelconque de poitrine. Un jour, à la suite d'une partie de chasse, M. B. fut

---

(1) Voyez Meckel, Handbuch der patholog. Anatomie, t. I, p. 450.

pris d'un accès de toux plus violent que jamais, auquel s'associèrent des mouvements fébriles qui cependant furent bientôt comprimés. Le troisième jour de l'indisposition, le malade expectora le matin, sans gêne, une assez grande quantité de concrétions filamenteuses, et puis se trouva bien. Cependant, depuis cette époque, ordinairement après un échauffement, les accès de toux deviennent plus fréquents, quoique à des intervalles indéterminés : tantôt de huit jours, tantôt de 4, de 6 et même jusqu'à 8 semaines. Ils sont accompagnés d'enrouement et provoquent l'expulsion de concrétions comme ci-devant; mais cette expulsion a lieu tantôt avec de légères douleurs qui font éprouver des sensations de quelque chose d'arraché, tantôt avec des chatouillements. Ces concrétions polypeuses sont d'une couleur blanche ou, mêlées avec des grumeaux de sang, elles prennent une teinte rougeâtre, sans la moindre odeur et sont roulées en forme de pelotte. Un jour elles atteignirent la grosseur d'une noisette. On les délaye facilement dans de l'eau froide et l'on aperçoit distinctement qu'elles portent l'empreinte des ramifications bronchiques. Bien souvent des portions assez fortes de ces masses polypeuses se détachent sans aucune toux, et sont rejetées, par exemple, après un éternûment violent.

Dans les derniers mois, après avoir été soumis à un traitement réglé aux eaux d'Ems, le malade n'éprouva d'autre changement dans son état que de se voir exposé à des déjections plus fréquentes desdites concrétions ; et même, elles furent depuis, précédées d'un râle appréciable, et suivies d'enrouement. La voix devint plus basse et M. B. crut remarquer que les concrétions qu'il rejetait le lendemain, s'étaient déjà détachées la veille. Mais, les accès de suffocation avaient complétement disparu, l'évacuation des mucosités visqueuses et transparentes fut insignifiante. L'état général du malade était en même temps satisfaisant ; il se sent aujourd'hui plus fort que jamais et peut supporter sans peine, des heures et des journées entières, les fatigues de la chasse.

Quant aux ouvrages qui ont rapport à ce sujet, je me permettrai de faire remarquer que, parmi les anciennes observations dont je puis me rappeler, nous trouvons un cas le plus ressemblant, décrit par Boerhaave dans son *Traité sur la perspiration hippocratique*, chap. XII, p. 115. Un chirurgien très-respectable de Haag, Erasmus Dringberg, lui fait part, qu'il avait pendant un certain temps, sans grand'peine, expectoré des polypes ramifiés.

Les observations sur le même sujet, communiquées par Tulpius lib. II, cap. XIII, et par Ruysch, offrent beaucoup d'intérêt.

Haen (dans sa *Méthode curative*, etc.), raconte, qu'un homme, mort le sixième jour d'une pleurésie, n'avait pas du tout eu de crachements ; seulement, en toussant, il avalait des masses blanches, visqueuses, ovales et fibreuses. En incisant ses poumons, on trouva les ramifications bronchiques remplies de cette matière, et l'on en retira beaucoup de portions absolument ramifiées.

Dans les *Auserlesene Abhandlungen*, etc., de Leske, t. I, p. 70, il est question d'un jeune garçon attaqué de toux sèche pendant tout un an ; au dire de la garde-malade, cet enfant aurait expectoré des membranes épaisses, ayant la consistance et la forme d'un vaisseau. L'on vit pendant la dissection, que la membrane intérieure de la trachée-artère était enduite d'une couche muqueuse, qui se continuait jusque dans les plus minces ramifications des bronches, et représentait absolument leur forme. Cette concrétion ne tenait à l'enveloppe intérieure des bronches qu'à l'aide de quelques petites fibres ; elle se laissa détacher avec facilité, sans se déchirer.

Du reste, il me semble qu'en général toutes les observations des médecins anciens, au sujet d'expectorations des vaisseaux pulmonaires, et qui ne sont pas rares du tout, peuvent être rangées dans la catégorie présente. (N° 20.)

---

*Épanchement de sang et de pus entre les feuillets de la dure-mère;* article communiqué par M. STANNIUS, D.-M., médecin à Berlin.

On considère généralement la dure-mère comme étant composée de trois feuillets ; le plus externe, assez distinctement séparé du moyen par une couche de tissu cellulaire, tapisse la face interne de la cavité du crâne et lui sert de périoste. Le moyen se détache de celui-ci en plusieurs endroits, pour former le sinus falciforme et la tente du cervelet. Toute la face interne de ce feuillet est recouverte d'un troisième, très-délicat, inséparable, qui prête à la partie la plus interne de la dure-mère, le poli et le lustre. On a eu raison tout à fait, me paraît-il, de considérer ce dernier comme le repli de l'arachnoïde. Un examen précis démontre tout de suite que quelques nerfs, cérébraux et de la moelle épinière, qui partent du cerveau et de la moelle, puis traversent intérieurement la poche formée par la dure-mère, se trouvent, en passant au dehors, recouverts d'une enveloppe de l'arachnoïde ; cette enveloppe se continue immédiatement dans la partie la plus interne de la dure-mère, et se laisse séparer de son feuillet moyen encore à quelque distance de là. Mais, ce qu'on a eu tort, c'est d'admettre l'existence de cette lame arachnoïdienne, en s'appuyant sur quelques cas pathologiques, assez rares, où l'une des couches de la dure-mère a été trouvée séparée de l'autre par des exhalations sanguines ou séreuses. La première observation dans ce genre, et dont j'aie connaissance, appartient au chirurgien écossais Paisley. Celui-ci raconte un cas d'hydrocéphale dans les *Essais et observations médicaux d'une Société à Edimbourg* (Altenburg 1751) t. 3, p. 459-468.

Un jeune garçon, âgé de 6 à 7 ans, d'après toute apparence très-bien portant jusqu'alors, fut tout d'un coup « saisi de douleurs dans le côté gauche de la tête, accompagnées de somnolence et de lassitude extraordinaires. » Le pouls, au commencement de la maladie, était accéléré ; vers la fin, il devint faible et intermittent. Il y eut du dégoût, des envies de vomir et obstruction en même temps. La face tantôt était rouge, tantôt pâle et décolorée ; dans les derniers jours de la maladie, elle parut un peu enflée et rougeâtre. Le symptôme constant était un en-

gourdissement tout particulier et la léthargie. Les sensations douloureuses dans le côté gauche de la tête, ont également persisté jusqu'à la fin. Le neuvième jour de la maladie, l'enfant « respira un peu » plus vite qu'à l'ordinaire, avec difficulté et en râ- » lant. Le onzième jour l'état comateux atteignit un » tel degré, qu'il lui fut impossible de prendre au- » cune espèce de nourriture, et il parut privé entiè- » rement de sentiment. Cet état continua jusqu'au » midi du lendemain, puis, l'enfant mourut. Le ma- » lade, pendant toute sa maladie, avait éprouvé une » telle gêne dans les paupières qu'il ne les ouvrait » qu'avec peine; elles paraissaient enflées. » Il est bon de faire remarquer, que l'enfant avait plusieurs fois rendu, par le bas et par le haut, entre autres matières, des ascarides.

« Quand j'eus ouvert la tête, dit l'auteur, je re- » marquai, dès que le crâne fut enlevé, une excrois- » sance, ou une tumeur de la grosseur d'une noisette, » à la dure-mère sous l'os pariétal du côté gauche, » à un quart de pouce à peu près de la suture sagit- » tale et deux pouces de la lambdoïde : c'était pré- » cisément l'endroit que l'enfant indiquait comme » siége des douleurs. Cette tumeur n'avait pas creusé » de cavité remarquable dans les os. Elle était molle; » en l'incisant, il s'en est épanché quelque peu d'eau » sanguinolente, et je trouvai au fond une quantité » considérable de petits corps blancs, qui ressem- » blaient à des vers; ils étaient enveloppés d'un li- » quide épais et muqueux, ou bien d'une matière » pareille à celle qui s'écoule par le nez. Ils ne don- » naient pas d'apparence de vie, et se tenaient dans » une duplicature de la dure-mère, dont la partie » inférieure, en cet endroit, était intimement appli- » quée sur la pie-mère, qu'il n'y avait pas moyen de » la détacher, sans déchirer en même temps ces » parties délicates! » Les corpuscules de Pacchioni furent rencontrés à chaque instant entre la dure et la pie-mère et les tinrent étroitement unies. L'injection des vaisseaux cérébraux était extraordinaire. La pie-mère, après l'incision de la partie velue, fut trouvée « épaisse contre nature et fort étendue par » de l'eau. » Il y avait beaucoup d'eau jaunâtre en dessous de l'arachnoïde et dans le ventricule élargi.

Malheureusement, cette observation de Paisley, comme chacun s'en apercevra, manque d'exactitude et de soin nécessaires. Bien plus remarquable est la notice de Vicq d'Azyr, consignée dans : L'*histoire de l'Académie royale des sciences*, année 1781, Paris, 1784, p. 497. « *Tous les anatomistes reconnais-* » *sent que la dure-mère est formée de deux lames.* » *Je les ai vues bien distinctes dans un sujet: elles* » *étaient séparées l'une de l'autre par un amas* » *de matière purulente, qui s'était déposée entre* » *elles; leur tissu différait d'une manière très-* » *marquée et la direction de leurs fibres n'était* » *pas la même. J'ai observé dans leurs intervalles* » *de petites brides qui s'étendaient d'une lame à* » *l'autre, et cette structure que j'ai rencontrée* » *plusieurs fois, m'a fait penser que ces deux* » *lames, quoique séparées dans la plus grande* » *partie de leur étendue, communiquaient réci-* » *proquement entr'elles par des productions li-* » *gamenteuses.* »

J.-F. Meckel, dans son Manuel d'anatomie (*Handbuch der menschl. Anatomie*, t. 3, p. 554), admet tout bonnement, que dans ce cas la lame arachnoïdienne n'était que séparée de la dure-mère, ce qui ne saurait être démontré en aucune manière. Il serait également impossible de tirer une pareille conséquence d'une observation communiquée par Biermann (*Musæum anatomico-pathologicum nosocomii universalis Vindobonensis*. Vindob., 1816, p. 121). « *Dura mater in latere sinistro cum cra-* » *nio intime concreta, multo solito tenacior et* » *crassior, utraque in facie colore normali desti-* » *tuta et crassiore, utraque in facie colore nor-* » *mali destituta, in regione hemisphærii hujus* » *superiori saccum praegrandem ex laminis suis* » *formatum, liquido circiter unciarum septem* » *ichoroso, coloris nigrescentis, sanguinem cor-* » *ruptum æmulante plenum referens.* »

En même temps l'on trouva dans l'hémisphère droit un sac isolé rempli de liquide ; la substance du cerveau et du cervelet était colorée, etc.

L'observation de Kilian sur une préparation anatomique qui se trouve au musée de Strasbourg, est aussi incomplète. L'auteur dit (*Anatom. untersuchungen über das* 9$^{te}$ *Hirnnervenpaar*, p. 113) : « La première préparation d'abord est très-intéres- » sante ; elle présente la séparation des deux lames » de la dure-mère, résultant uniquement du débor- » dement du sang. »

Moi-même j'ai observé, il y a quelque temps, en faisant une dissection, un épanchement de sang entre les lames de la dure-mère ; et cependant, dans ce cas non plus, l'on ne saurait admettre positivement qu'il n'y avait que la lame arachnoïdienne qui fût détachée des autres. La préparation anatomique se trouve au musée de notre ville.

Il y a deux ans, un nommé Karras, journalier, âgé de 70 ans, réclama mon assistance. Je trouvai un individu chétif, épuisé, plongé dans un état léthargique, se trouvant dans l'impossibilité de répondre à aucune question qui lui fut adressée : position passive, manque d'expression dans les traits, état léthargique interrompu fréquemment par une toux violente avec expectoration d'une matière tuberculeuse, pouls faible et lent, respiration difficile, odeur désagréable, répugnance pour toute espèce de nourriture ; tous ces signes me firent pronostiquer une mort prochaine : elle arriva effectivement deux jours plus tard.

L'inspection du cadavre eut lieu trente et une heures après la mort. A l'ouverture du crâne, il s'en écoula une grande quantité de sérum aqueux. La dure-mère adhérait intimement à la face interne du crâne dont elle n'a pu être détachée qu'avec peine. Après une incision nous apercûmes à la face interne du côté gauche une tumeur élastique et vésiculeuse ; son aspect bleuâtre faisait supposer la présence d'un contentum sanguin ; elle avait la longueur de sept pouces à peu près, et la largeur de trois. Déjà vers ses bords toute la masse de la dure-mère était d'une consistance plus épaisse qu'à l'ordinaire ; le même phénomène se faisait remarquer dans toute son étendue correspondant à l'hémisphère droit. Un épanchement de sang grumelé, rouge foncé, séparait les lames de la dure-mère, qui formaient une vésicule dont les parois, supérieure et inférieure, se perdaient in-

sensiblement vers les bords l'une dans l'autre. Cette vésicule s'étendait d'arrière en avant, tout le long du sinus longitudinal supérieur, à la distance de près d'un pouce, et ne communiquait en aucun point avec celui-ci. La portion interne de la dure-mère qui formait la base de la tumeur vésiculeuse, était évidemment devenue plus épaisse; elle l'était bien plus aux endroits les plus élastiques et les plus dilatés, que sur les bords. Là, où elle se trouvait séparée des autres lames par une plus grande quantité de sang, elle communiquait encore avec la paroi supérieure correspondante, par de petits cordons fibreux. Après avoir laissé, pendant quelque temps, dans de l'esprit de vin la partie de la dure-mère opposée au segment supérieur du crâne, il devint facile, à partir de la branche, de détacher du reste de la dure-mère les parois supérieure et inférieure de la tumeur, qui en formaient la lame moyenne.

L'arachnoïde, vue d'en haut, offrait par-ci par-là un aspect opaque, d'un blanc mat, et semblait épaissie; il y eut un peu de sérum aqueux dans sa cavité. Le cerveau ne nous présenta aucune anomalie sous le rapport de sa consistance, ni de la couleur, ni de la quantité de sang qui s'y trouva.

Les cartilages du larynx étaient ossifiés. Les poumons contenaient des tubercules développés à des degrés différents; les grandes cavités, en partie vides, en partie remplies d'une masse tuberculeuse entièrement ramollie : celle plus consistante se trouvait enveloppée dans des capsules solides et épaisses, et dans de la matière tuberculeuse changée en substance terreuse. (N° 22.)

---

*Sur un contenu, peu observé, des excavations ulcéreuses dans les poumons;* communiqué par M. J.-F.-H. Albers D.-M., professeur à l'Université de Bonn).

Il est extrêmement intéressant de connaître la manière dont guérissent les excavations ulcéreuses des poumons, parce qu'elle diffère en apparence de celle que nous remarquons dans la guérison des ulcères de la peau. C'est une chose connue qu'un abcès, dès qu'il est évacué, se contracte de tous côtés, absolument comme lorsqu'il se forme dans le tissu cellulaire sous-cutané, et qu'en même temps sa face interne exhale une lymphe dont une partie s'organise, et l'autre est propre à s'organiser. Dans ce cas la cicatrisation arrive quelquefois par la réunion insensible des parois, de même que dans une cavité apoplectique les parois se rapprochent et finissent par adhérer; mais, il arrive plus souvent qu'il se forme sur la face interne une membrane sécrétoire seulement, le foyer purulent se réduit à la forme d'un petit cylindre et continue à exister comme fistule.

Il n'y a pas longtemps, j'eus l'occasion d'ouvrir un cadavre sur lequel j'observai une cicatrisation qui s'était formée d'un emanière un peu différente. Ce cadavre était celui d'un homme âgé de 35 ans, qui, depuis quatre ans avait été attaqué de toux avec expectoration de pus : dans les derniers temps cette toux avait sensiblement diminué, mais le malade fut atteint d'une hépatite à laquelle il succomba. Je trouvai dans le lobe supérieur du poumon droit, une tumeur dure de la grosseur d'une noix; elle communiquait avec un grand rameau bronchique, raccourci vers le bout. Ce rameau se perdait dans la tumeur, et formait un tissu avec le tissu cellulaire de ce corps. A la face externe, le poumon adhérait à la plèvre, particulièrement à l'endroit où siégeait la tumeur. L'ayant incisée, nous vîmes qu'en dehors elle s'appliquait immédiatement sous la plèvre; il en est résulté que la substance du poumon, entre le rameau bronchique oblitéré et la plèvre, était desséchée. Le corps, de la grosseur d'une noix, formé d'un tissu cellulaire très-épaissi, contenait au milieu de petites concrétions calcaires. Ce tissu pulmonaire était compacte et ferme à une demi-ligne environ à l'entour de la tumeur, puis normal. Voici comment je m'explique la marche que la cicatrisation a dû suivre dans ce cas : Après l'évacuation de la cavité, celle-ci se sera d'abord resserrée considérablement (qu'elle a dû être grande, j'en ai la preuve dans le manque de substance pulmonaire entre le rameau bronchique et la plèvre), et aura formé, comme d'ordinaire, par l'exhalation de la lymphe, une face particulière pour la sécrétion; de là la longue durée de l'expectoration du pus; mais enfin, l'exhalation de la lymphe qui se transformait en tissu cellulaire continuant toujours, la cavité fut remplie et, pour ainsi dire, bouchée. Dans ce tissu nouvellement produit, les matières terreuses se formèrent plus tard. Le phénomène qui jusqu'à présent n'a jamais été observé, c'est la cavité qui se remplit complétement et forme une petite tumeur sans le moindre danger. Nous n'avons connu jusqu'à ce moment la cicatrisation des cavités que, 1° par l'adhérence mutuelle des parois; 2° par le desséchement des faces sécrétoires après le resserrement de l'excavation. Cette dernière persiste bien souvent, mais cesse de sécréter. Le mode de cicatrisation indiqué par nous, appartient à la première catégorie, car, dans les deux espèces de guérison, l'exhalation d'une lymphe propre à être organisée et la formation du tissu cellulaire sont des conditions essentielles.

En examinant sur des vaches les gros tubercules sarcomateux des poumons, on peut se convaincre facilement qu'une cavité peut se clore parfaitement lorsqu'elle se remplit de tissu cellulaire et de masse calcaire. J'en possède plusieurs beaux exemplaires, que je dois à l'obligeance de M. Peters, artiste vétérinaire de cette ville. Les tubercules, du volume d'un œuf de pigeon, consistent en une masse charnue, blanchâtre, et siégent dans les environs de la plèvre. Nulle démarcation membraneuse ne les sépare de la partie saine du tissu pulmonaire; tandis que leur propre tissu, compacte, se trouve distinctement délimité du parenchyme normal. De telles tumeurs peuvent se rencontrer de 6 à 7 dans un seul poumon. Le noyau des plus volumineuses consiste en une masse jaune, calcaire; la croûte, épaisse d'une à une et demie lignes, conserve encore la masse charnue du tubercule; mais les tumeurs de cette espèce ont déjà la grosseur d'un œuf de poule. Les plus volumineuses, aussi fortes qu'un gros œuf d'oie,

sont formées de cette masse jaunâtre et terreuse qui s'y trouve comme accumulée, mais ne laisse plus distinguer ni tissu, ni aucun vaisseau sanguin. Cette masse s'applique à une membrane muqueuse qui enveloppe toute la matière, et, communiquant immédiatement avec le tissu normal des poumons, trace une limite entre le parenchyme normal de ceux-ci et la matière terreuse. Les bronches, allant dans la direction de ces tumeurs, s'oblitèrent dès qu'elles atteignent: ainsi les vaisseaux sanguins. Ceux, plus considérables, sont refoulés davantage sur les côtés. L'on ne saurait contester, que dans ce cas, il y a transformation de masse charnue en une masse terreuse, et que, l'excavation formée par cet acte se remplit de cette dernière. (N° 28, 1837.)

---

## MISCELANÉES (1).

—

*Un cas d'ileus guéri par les frictions avec de l'huile de croton-tiglium;* communiqué par M. Susewind D.-M., médecin à Lützerath.

La maladie s'était annoncée chez une femme, dans son deuxième mois de grossesse, par des vomissements violents qui continuèrent sans interruption. La malade ne pouvait retenir que de petites portions d'eau froide. Le sixième jour je prescrivis, à employer en frictions, le tiers d'un mélange composé de 9 gouttes d'huile de croton-tiglium avec demi-once d'huile d'amandes. Il s'en suivit des mouvements relevés dans les intestins. Après six heures de temps, le deuxième tiers fut employé, enfin, le dernier tiers selon la même prescription : ces frictions furent suivies immédiatement de fréquentes selles exhalant une odeur cadavéreuse. La guérison marcha rapidement, et la grossesse ne fut nullement troublée.

---

*Un autre cas d'ileus guéri par le vin de Champagne;* communiqué par M. Ulrich, D.-M., médecin à Cologne.

Une dame, âgée de 67 ans, avait déjà, depuis une demi-année, souffert de pesanteurs du bas-ventre, et même dans le courant de l'été passé d'une longue constipation; celle-ci fut enfin combattue par des remèdes ordinaires. Au mois de novembre, les pesanteurs revinrent, l'appétit s'est perdu insensiblement; et malgré tous les moyens auxquels l'on eut recours, les selles ne parurent point: les clystères de *infus. herb. nicotianæ*, entre autres, ne produisirent aucun effet. L'abdomen devenait toujours plus tuméfié et douloureux; la malade fut prise de vomissements et finit par rejeter des matières, sans aucun doute, fécales; elle avait la langue à demi sèche, d'un rouge foncé, éprouvait une soif ardente, et les douleurs devinrent fréquemment très-intenses; mais, elles ne me parurent pas indiquer un état inflammatoire tel, qu'il fût nécessaire de recourir à quelque émission sanguine. Il y avait 12 jours à peu près que la malade n'avait plus eu de selle; les vomissements de fèces continuaient depuis deux jours: toutes les ressources de l'art furent impuissantes. En même temps la face fut altérée et le pouls irrégulier. Vers quatre heures de relevée, je posai le pronostic le plus fâcheux au cas que la malade n'eût pas d'évacuation alvine pendant la nuit prochaine. Dans cette situation pénible, il me vint dans l'idée d'employer le vin de Champagne, et j'en ordonnai une cuillerée à soupe, à prendre toutes les demi-heures. Au bout de quatre heures, il y eut une selle copieuse de matières fécales semblables à de la bouillie sans le moindre symptôme concomittant de gangrène ou de paralysie : je fis continuer l'administration du même vin suivant la prescription ci-dessus. A onze heures du soir, je visitai de nouveau la malade et la trouvai infiniment mieux : l'abdomen était plus mou, le pouls plus fort, les selles de bonne nature continuèrent toujours, les vomissements cessèrent entièrement. Le lendemain le mieux augmenta, la malade avait pris des aliments en continuant l'usage du champagne. Environ quatre semaines après, elle éprouva encore une constipation qui dura dix jours, mais sans évacuations par le haut; les selles furent provoquées à l'aide de 24 grains de calomel et deux drachmes de jalap, pris en quatre doses. Cette dernière circonstance prouverait le mieux qu'il n'y avait aucune affection inflammatoire.

---

*La pellicule d'œuf employée comme moyen adhésif dans les plaies;* communiqué par M. Heussner D.-M., à Boppard.

Un enfant âgé de 4 ans, fils d'un négociant de cette ville, en tombant s'était fendu plus qu'à moitié la lèvre inférieure. Comme les parents n'aimaient pas que l'on eût recours à la suture, je tentai la réunion de la plaie par l'emplâtre adhésif; mais les bandelettes agglutinatives se détachèrent constamment par l'écoulement continuel de la salive, et la réunion des bords n'a pu être obtenue. J'insistai sur l'opération du bec-de-lièvre ou de quelque autre suture sanglante. La tendre mère me dit alors, qu'elle voulait avant tout essayer d'un moyen dans lequel elle avait quelque confiance : je ne m'y opposai pas. Elle fit chercher une coque fraîche, en détacha la pellicule qui tapisse sa face interne, et l'ayant découpée par bandes, en appliqua une transversalement sur la plaie. La bande adhéra bien, se dessécha promptement et se retira de manière que les bords de la plaie se maintinrent en contact immédiat; la salive cessa de s'écouler et la plaie fut parfaitement guérie au bout de quelques jours. Ce moyen pourrait bien souvent trouver son application dans la pratique des enfants. Je ne sais point, si jamais il a été employé par aucun médecin (1).

(1) Extraits des différents numéros du même journal.

(1) Une personne bien informée nous assure avoir vu ce moyen bien souvent employé comme remède domestique, dans plusieurs contrées de la Pologne. (Note du docteur Marinus.)

*Une balle conservée dans la tête pendant dix-huit ans ;* communiqué par M. Zedler, D. M., médecin du bailliage à Oppeln.

Le cas que je vais raconter me paraît assez intéressant pour trouver place ici, bien qu'il en existe plusieurs de cette espèce, connus depuis longtemps.

M. de R., ancien officier de cavalerie, avait reçu, pendant la campagne de 1813 à la bataille de Culm, un coup de feu au front, précisément à la *glabella*. Il a été traité par plusieurs médecins de l'armée, puis abandonné, enfin rétabli contre tout espoir. La plaie ne fut complétement cicatrisée qu'au bout de 7 à 8 ans, laissant une cavité assez profonde. Depuis lors, la santé a toujours été parfaite, seulement, de temps en temps, une pression se faisait sentir dans la tête, et le regard présentait souvent cet aspect trouble, fixe et humide que l'on aperçoit chez les personnes qui souffrent des pressions du cerveau. Quelque temps après (le 3 août 1831), sans cause appréciable, M. de R. tomba subitement malade, eut plusieurs attaques d'apoplexie, qui mirent fin à son existence le 28 octobre de la même année. Le défunt avait constamment soutenu avec assurance qu'il avait une balle de plomb dans la tête. Les médecins, au contraire, crurent plus vraisemblable, que la balle après avoir frappé contre le crâne, rebondit ou tomba dehors. Quel fut leur étonnement lorsque, en faisant la dissection, ils trouvèrent, au-dessus de la partie orbitaire de l'os frontal et de l'œil droit, une balle de carabine de gros calibre, dont la moitié était aplatie et écrasée, tandis que l'autre, plus grande, avait encore conservé sa forme et adhérait intimement à l'os. Le crâne fut trouvé d'une épaisseur extraordinaire, pour le moins une fois aussi forte qu'à l'état normal; la dure-mère, particulièrement dans les environs de la fosse pituitaire devenue *quasi* cartilagineuse et épaissie au-dessus de la base du crâne jusqu'à la cavité de l'os frontal. Pour extraire la balle, il a fallu employer beaucoup de force et enlever avec elle une partie de l'os frontal.

---

*Discours sur la théorie et la pratique de la médecine,* lu à l'amphithéâtre d'anatomie et de médecine de Neeb-Street, Southwark; par le docteur MARSHALL HALL.

Messieurs,

Je n'entrerai point dans le détail des persécutions que j'ai endurées, lorsque j'émis ce nouveau système, qui est aussi celui des docteurs Bostock, Mayo, Alison, Magendie et Müller; je vais passer à la philosophie de ce système qui est intrinséquement lié à la physiologie, à la pathologie et à la thérapeutique.

*De l'acte de la déglutition.*

Si nous plaçons sur la langue le manche d'une cuiller et qu'il soit poussé jusqu'au pharynx, la déglutition s'opère; si dans un animal vivant, on fait une incision à la jugulaire et que l'on introduise le doigt dans le pharynx, la pression est immédiate. Après la décapitation d'un jeune animal on rencontre le même phénomène. Dans ce dernier cas néanmoins, cette action cesse soit après la division des nerfs qui se trouvent entre le pharynx, et la moelle épinière, soit par la pression sur la moelle elle-même.

En vain j'ai profondément médité les ouvrages les plus estimés, je n'y ai trouvé aucun renseignement plausible sur la nature de l'acte de la déglutition. Le docteur Bostock, garde sur ce sujet le plus profond silence et le docteur Mayo observe « que » la seconde période de la déglutition est accomplie » lorsqu'une parcelle d'aliments passe le pharynx » et qu'elle parvient dans la partie supérieure de » l'œsophage.

» Tous les phénomènes qui y coopèrent ont lieu » simultanément et avec la plus grande célérité; » mais ils sont étrangers à toute espèce de mouve- » ment volontaire. »

Ils sont donc, en certains cas, bien différents des phénomènes qui sont à remarquer dans la première période. Il dit plus loin : « Si l'acte de déglutition » se fait volontairement plusieurs fois de suite, et » que la salive seule soit aspirée, les parties se *fa-* » *tiguent,* se dessèchent, et le mouvement ne peut » être répété. »

L'explication réelle de ce dernier fait intéressant est « que tout mouvement forcé doit avoir un *stimulus* ou excitant; » la salive est ce stimulus dans le prèmier et dans le second mouvement de la déglutition; dans le troisième, au contraire, spécialement lorsqu'il a lieu immédiatement après le second, le stimulus manque; donc l'action n'a pas lieu faute d'aliment excitant. L'idée que la fatigue seule produit ce résultat est entièrement erronée.

Aucun de ceux qui ont étudié ce sujet n'a parlé de l'influence que la moelle allongée exerce sur l'acte de déglutition.

Le *cardia* s'ouvre pour l'intromission des aliments venant de l'œsophage et se referme pour les retenir dans l'estomac. Il se paralyse en divisant les nerfs pneumogastriques. Dans un lapin, que l'on choisirait pour faire une expérience, on trouverait l'œsophage rempli, quoiqu'il n'ait reçu aucun aliment antérieurement à l'opération. MM. Leuret et Lassaigne ont constaté ce fait. Donc le nerf pneumogastrique est éminemment le seul nerf *excito-moteur* interne.

L'acte de la déglutition vient donc : 1° de la pression forcée du larynx; 2° de l'action également forcée du pharynx; 3° de l'ouverture du cardia. Les membranes nerveuses qui agissent dans ce phénomène simple, mais réellement compliqué, viennent des nerfs *excito-moteurs* du larynx et du pharynx opposés dans le mouvement aux autres nerfs moteurs du larynx, du pharynx et du cardia.

*Fermeture du larynx.*

Le larynx se ferme pour ainsi dire hermétiquement dans chaque mouvement de déglutition, en voulant aspirer de l'acide carbonique, par le contact d'une goutte d'eau, d'une faible parcelle de pain, dans les vomissements. Quelle est la nature de ce phénomène?

Si vous touchez légèrement avec une plume la glotte d'un animal vivant, elle se fermera immédiatement; on peut encore faire cette expérience sur la tête nouvellement séparée du corps d'un jeune animal. Ce phénomène cessera tout à coup dans ce dernier cas, si vous séparez le larynx de ses adhésions à la moelle allongée, ou si vous faites une incision dans la moelle seule à l'aide d'un bon instrument. Il est donc avéré que des nerfs excito-moteurs qui se lient et qui environnent la moelle, dépend ce mouvement que nous pouvons nommer phénomène.

M. Magendie, dans sa théorie pratique de l'action du larynx, nous dit : Que d'après l'expérience et la dissection il a reconnu que l'ouverture et la fermeture du larynx dépendent, la première, des parties inférieures, la seconde de la partie supérieure; qu'il faut absolument que tout soit divisé, afin que le larynx reste ouvert et sans mouvement; encore, dis-je après ce raisonnement, juste d'ailleurs, garde-t-il un silence profond sur l'influence essentielle que la moelle allongée exerce dans toutes les actions forcées du larynx. M. Mayo attribue la fermeture du larynx provenant du contact de l'acide carbonique, de l'eau, du mercure, aux matières muqueuses qui se trouvent à la surface du larynx et des muscles qui l'environnent.

Ces messieurs n'étaient donc pas éloignés de reconnaître l'existence de pareils effets qui, d'après mon opinion et une longue expérience, m'ont clairement convaincu que dans cette partie du système nerveux, l'acte excito-moteur provient des parties supérieures du larynx et de la moelle allongée.

Je vous ai donc clairement démontré la liaison es-

sentielle qui existe entre le larynx et le pharynx, dans leurs fonctions, spécialement lorsqu'ils se ferment. Aucun physiologiste, j'ose le dire, ne s'est aperçu avant moi que ces mouvements simples en apparence sont réellement compliqués. Que la déglutition est un acte de la portion dorsale de la moelle épinière, est une manière toute nouvelle de considérer le sujet. J'en refère surtout à la dernière traduction de l'ouvrage du professeur Müller, par le docteur Baly, comme une preuve convaincante de cette assertion.

Je vais vous démontrer en outre un autre acte du même genre et le plus utilement essentiel à l'existence, c'est celui de la respiration.

*Acte de la respiration.*

Le sommeil, la stupeur, une inquiétude profonde démontrent que la respiration est une fonction mixte qui dépend en grande partie d'un pouvoir cérébral ou volition. En dormant comme en veillant, la respiration devient irrégulière et stertoreuse; dans la stupeur elle est plus bruyante; au moment de la mort elle est altérée, variable et forcée. Dans ces différents cas les mouvements de la respiration sont rendus plus faciles, si vous soulevez la personne ou si vous excitez sa sensibilité. La dépendance partielle de la respiration sur le pouvoir excito-moteur se manifeste par la division du nerf pneumogastrique; les mouvements de la respiration deviennent de plus en plus fréquents, et comme le dit M. Magendie, « l'animal paraît y porter une attention particulière. »

Hors de la multitude des opinions relativement à l'acte de la respiration, nous en choisirons simplement trois que je vais rapporter ici :

1° Le docteur Nilson Philip et M. Mayo considèrent l'acte de l'*aspiration* comme un acte de volition ou un effort intérieur.

2° Le docteur Bostock, N. Philip et M. Brachet veulent qu'elle provient du nerf pneumogastrique comme *nerf de sensation*.

3° Legallois, sir Charles Bell, M. Hourens, le professeur Müller et d'autres ont reconnu qu'elle vient de la moelle allongée qui est leur *primum mobile*.

Il me paraît évident que l'aspiration vient d'une sensation pénible émanée du nerf pneumogastrique au *sensorium* et que la division des nerfs s'opère si le mouvement est répété. M. Brachet en parlant de l'expérience où le pneumogastrique est divisé, observe :

» Nous ne devons pas attribuer la continuité de
» la respiration à la nécessité que l'on éprouve de
» respirer, mais à l'habitude que le système nerveux
» et cérébral a contractée, en forçant les muscles de
» la respiration à continuer leur jeu. »

Je vais ensuite faire quelques courtes observations sur l'opinion que la moelle allongée est le *primum mobile* de la respiration. Il existe des faits qui prouvent que le cerveau peut être tourné sans dessus dessous et la moelle épinière du bas en haut, sans occasionner la suspension des actes de la respiration, si la moelle allongée est conservée intacte au point où elle est jointe au nerf pneumogastrique. Encore, M. Flourens observe, qu'une preuve convaincante que la moelle allongée est le *primum mobile* de la respiration, c'est que l'on peut couper les deux nerfs; et la respiration, quoique rendue laborieuse, subsistera cependant pendant un temps assez long.» D'après ces différentes expériences, nous pouvons donc hardiment conclure que ni le cerveau ni le nerf pneumogastrique ne sont nécessaires dans l'acte de la respiration, puisque cet acte se renouvelle quand l'un ou l'autre est mis à part. Il est cependant vrai de dire que, malgré qu'il puisse continuer sans l'un ou l'autre, il ne peut exister sans leur participation. Chacun d'eux peut être alternativement enlevé, mais s'ils l'étaient ensemble, l'aspiration cesserait infailliblement, comme je vous l'ai fait remarquer dans la section de la moelle allongée faite à la naissance du nerf pneumogastrique. En résumé, l'aspiration peut être un mouvement volontaire, excité par l'influence du cerveau après la division du nerf pneumogastrique; ou bien, le même mouvement peut être excité par l'influence du nerf pneumogastrique après avoir dérangé le cerveau. Dans ce dernier cas, par exemple, si l'on divise le nerf, l'action d'aspiration cesse. Dans ce dernier fait nous avons conséquemment la preuve que la moelle allongée n'est pas le *primum mobile* de la respiration, et que le nerf pneumogastrique est ce *primum mobile*, excitant la respiration, et de plus essentiellement nécessaire quand l'agent moteur avec son organe, sont *reculés*, enlevés. Conclusion importante qui résout tout d'un coup de nombreuses difficultés et une question du plus haut intérêt.

L'acte d'*inspiration* provient donc de l'excito-moteur; ordinairement il est sous la dépendance du nerf pneumogastrique, mais graduellement dirigé par la *volition*. Pendant le sommeil cette influence diminue ou est annihilée, tandis que la respiration devient plus forte. La respiration n'est donc qu'une fonction mixte, comme la majeure partie des actes soumis ou provenant du système *excito-moteur;* elle est excitée par certains nerfs et régularisée ou modifiée par la *volition*.

Le premier mouvement d'inspiration chez l'enfant qui vient de naître, est probablement excité par les nerfs réunis de l'épine dorsale, par le contact de l'atmosphère; de même les premiers actes de l'expulsion des fèces et de l'urine sont excités par un semblable contact de l'atmosphère avec les extrémités des nerfs spinaux.

Mon ami, le docteur Heming fut témoin d'un fait intéressant qui vient à l'appui de cette opinion. L'enfant, sortant du sein de la mère, et enveloppé de linges et de couvertures, ne pouvait respirer; après avoir attendu quelques minutes, le docteur Heming, trouva à propos de porter remède à cette espèce d'asphyxie : il enleva les couvertures. Le contact d'une atmosphère froide excita l'inspiration. Plusieurs faits en pathologie ont confirmé cette assertion, je vais en faire un court détail et y joindre quelques expériences. En premier exemple, si le nerf pneumogastrique est mis à découvert sur le cou d'un âne, et qu'on l'irrite au moyen de pinces, un acte d'*inspiration* suivi d'un acte de déglutition se fait incessamment remarquer.

En second lieu il faut considérer quel est le *stimulus* ou la cause motrice de l'inspiration. Je vais

ici vous citer l'expérience célèbre de Hook, relatée dans un des premiers volumes de l'ouvrage intitulé : *Transactions of the royal Society;* on fit pénétrer un courant d'air atmosphérique dans la trachée-artère et les poumons, et l'on fit des incisions à la plèvre d'un chien vivant; l'animal ne fit aucun effort pour inspirer tant que l'air s'introduisait; mais dès que l'on eut cessé l'injection, ses efforts pour opérer ce mouvement devinrent violents et convulsifs. Pour m'exprimer autrement je dirai que, lorsque l'air respiré se fut mêlé à l'acide carbonique qui s'exhalait des poumons, il n'existait aucun acte d'*inspiration*, mais qu'aussitôt qu'ils furent imprégnés de ce gaz le besoin d'*inspiration* se fit sentir avec effort. Maintenant est-ce l'acide carbonique qui, introduit dans les vésicules pulmonaires et en contact avec les fibres du nerf pneumogastrique est la cause *motrice* de l'*inspiration?*

D'autres faits confirment cette opinion. Le docteur Faraday a constaté que la respiration peut être facilement retenue plus longtemps après de profondes aspirations qu'en toute autre circonstance, parce qu'alors l'air des poumons s'est complétement renouvelé. Diverses personnes respirent moins fréquemment selon que l'atmosphère dans laquelle elles vivent est plus chargée ou plus condensée, la proportion, ou la masse de l'acide carbonique qu'elles rendent étant moins vite remplacée.

Ce principe, que tant de circonstances fontre connaître juste, veut encore être corroboré par les circonstances suivantes : on a observé qu'il existe toujours une certaine proportion gardée entre le nombre des pulsations du cœur et de la respiration. Cette proportion obtient le plus grand degré d'activité dans un animal, même dans le repos le plus complet d'*hybernation*. L'*évolution* de l'acide carbonique est plus grande en proportion de la rapidité de la circulation; cet acide carbonique est lui-même l'excito-moteur de l'aspiration. Ce moment se répétera plus ou moins fréquemment que celui de la circulation, si l'*évolution* de l'acide carbonique est plus ou moins rapide. Je crois que personne n'a encore expliqué la loi de cette proportion entre la circulation et la respiration.

Il est évident d'après ces faits que si les nerfs moteurs sont si essentiels à l'*aspiration* on doit aussi reconnaître que la moelle allongée est l'organe qui réunit les différents muscles dans un système; et les différents nerfs compris dans le système de respiration de sir Charles Bell, en sont les véritables moteurs.

On peut leur donner les dénominations suivantes :

1° Le trifacial,
2° Le pneumogastrique,
3° Et le spinal.

Je prends ici sur moi de remarquer en passant que le système de Sir C. Bell est défectueux en deux endroits : 1° il se borne aux nerfs moteurs du système; 2° il est borné à la respiration, quand il devrait s'étendre sur tout le système auquel je me suis hasardé de donner le nom d'excito-moteur, et qui se rattache non-seulement à la respiration, mais à tous les actes d'*ingestion* et d'*égestion*.

Je puis encore rapporter ici, s'il était nécessaire, les expériences faites par M. Dupuy, M. Cruveilhier et sir A. Cooper, en faveur de ce système sur la respiration. M. Dupuy, 40 heures après avoir coupé le nerf pneumogastrique à un cheval, trouva que l'irritation de la partie supérieure était un grand empêchement à la respiration. M. Cruveilhier après avoir annihilé les fonctions du cerveau, remarqua que la respiration s'arrêtait tout à coup dès qu'il eut coupé le pneumogastrique près de son origine. Sir A. Cooper observa que la respiration devenait graduellement plus faible en coupant le pneumogastrique et qu'elle cessait instantanément en comprimant tour à tour la carotide et les artères vertébrales, tandis que l'action du diaphragme cessait en faisant la section des nerfs. Tous ces faits prouvent l'influence respective des nerfs moteurs, (le pneumogastrique), du centre du système, la moelle allongée, et du nerf *moteur réflecteur* (le diaphragmatique).

Dans la tête fraîchement coupée d'une tortue on peut exciter un acte de respiration en irritant les narines, le larynx ou la surface coupée de la moelle épinière. L'action est la même, également excitée : tout est semblable. Le pneumogastrique suit un cours bien différent dans les poissons. Après avoir donné des espèces de ramifications aux *branchies*, il s'étend de chaque côté du corps jusqu'à la queue. M. Owen appelle ces nerfs, *nerfs énigmatiques*, et certes ils resteront énigmatiques tant que le système excito-moteur ne sera pas compris de ceux qui prétendent en faire la critique.

### *Fermeture du sphincter de l'anus.*

Le sphincter de l'anus et le col de la vessie offrent précisément des phénomènes semblables à celui que présentent le larynx et le pharynx. On trouva dans un cheval que l'on avait rendu insensible par un coup de massue, que le sphincter était forcément contracté; la queue se levait dès qu'on chatouillait les bords de l'anus; ce phénomène cessa soit en séparant le sphincter de son adhérence avez la moelle épinière, soit en la détruisant elle-même.

Le Dr Alison décrit dans un ouvrage (Ontlines, 1833, p. 7) l'action des sphincters comme dépendante de ce qu'il nomme *tonicité*, propriété de la fibre musculaire, et dans un autre, ayant pour titre : *British and Foreing med. review*, comme appartenant à la classe des actions sympathiques. Il est avéré, d'après une telle différence d'opinion dans le même auteur, qu'il n'y avait encore rien de définitif dans nos connaissances sur cette matière, avant que j'eusse prouvé que l'action des sphincters, comme celle des orifices, sont liées à une propriété *excito-motrice*, agissant par incident, à l'aide des nerfs moteurs, de la moelle épinière et des nerfs moteurs et réflecteurs.

### *Action des expulseurs.*

Si, dans les intestins d'une tortue à laquelle on aurait coupé les extrémités postérieures, le rectum et une portion de la moelle épinière, on faisait une injection d'eau, avec une seringue de Read, la vessie et le *cloaque* seraient complétement tendus avant qu'aucune partie du sphincter n'eût laissé échapper la

moindre partie du fluide. L'action du sphincter et des expulseurs du *cloaque*, dans la tortue, et son rapport avec la moelle épinière sont bien distinctement prouvés par cette intéressante expérience.

*Actes de la génération.*

L'érection du pénis peut être aussi un acte excito-moteur; chez quelques malades, souffrants de la moelle épinière, chaque fois que la sonde était introduite on a remarqué qu'ils ne ressentaient nullement les effets du contact ni du contenu que renfermait l'instrument.

Que l'émission du sperme soit aussi dépendante du même système, c'est ce que nous ne pouvons décider. Dans les circonstances ordinaires elle est excitée par l'influence du nerf que l'on nomme *penis dorsalis*. M. Segalas, d'après quelques expériences, affirme qu'elle agit éminemment sur la moelle épinière. « Si vous plongez un stylet, dit ce physiologiste, dans le *cerebellum* d'un cochon d'Inde mâle, de manière à ce qu'il parvienne jusqu'à la partie supérieure de la moelle épinière, l'érection s'en suit. » Si vous introduisez ensuite le même instrument dans le canal vertébral et que vous pénétriez jusques à la région lombaire, l'éjaculation s'opérera, tandis que la vessie, si remplie qu'elle soit, ne laissera rien échapper de ce qu'elle contient. On peut remarquer le même phénomène dans les mêmes animaux récemment décapités, lorsque l'on veut faire cette opération de la partie supérieure à la partie inférieure de la moelle épinière. Le docteur Earle confirme ce fait, qui n'est pas sans antécédents : « que le priapisme ne lèse pas la moelle épinière. »

Je puis parler encore de l'acte de déglutition; il ne peut avoir lieu plusieurs fois de suite, sans la présence et le stimulus de la salive; de même l'éjaculation requiert le stimulus du sperme.

Il est également probable que la pression des trompes de Fallope a lieu par le même principe; l'action de l'utérus, après l'expulsion du fœtus accomplie, même alors que la respiration n'existe plus, peut nous prouver que cette action appartient aussi au système excito-moteur. Le professeur Müller a certifié ce fait et M. Ingleby de Birmingham, dans un cas récent, vient de confirmer son assertion.

Nous ferons donc cette simple remarque : si tous les orifices dans les actes d'*ingestion*, sont sous l'influence des nerfs *reflecteurs* excito-moteurs, les *sphincters* et les *expulseurs* doivent nécessairement faire partie du même système.

*Du siége des passions.*

On peut raisonnablement conclure, comme je l'ai déjà dit, que le cerveau est le siége des ψυχη et des facultés intellectuelles. On peut également croire que la moelle allongée est le siége où réside l'organe nerveux des désirs et des passions.

Vous remarquerez qu'un idiot dont l'atrophie est poussée au plus haut degré, éprouve des désirs non-seulement différents, mais d'une nature excessivement extraordinaire : la faim, les désirs amoureux, la colère, la frayeur, tous les sentiments qu'il éprouve se manifestent avec la plus grande violence. Dans l'hémiplégie, un bras entièrement paralysé, ressentira des agitations violentes, s'il est possible d'éprouver de la surprise ou tout autre émotion. Le siége de ces émotions est cependant placé plus bas dans le système nerveux que le siége de la volition et de la maladie même, et néanmoins celui de la passion est distinctement manifeste.

Ce cas diffère beaucoup dans la paraplégie; là, l'influence des passions ou l'émotion aussi bien que la volition se trouvent entièrement coupées par la maladie; cette maladie néanmoins a son siége fort éloigné de celui des volitions et des passions.

Ne pouvons-nous pas trouver, dans ces différents cas, l'évidence du siége actuel des passions? Ce siége n'est-il pas placé en sens inverse du siége de la maladie dans l'hémiplégie, et au-dessus dans la paraplégie? Et s'il en est ainsi, la moelle allongée n'est-elle pas ce siége? le véritable et le seul centre des actes de la déglutition et de la respiration; actes qui sont très-importants eu égard aux besoins qu'on éprouve de manger, de respirer; dernière fonction qui en reçoit la plus grande influence.

J'ai traité brièvement ce sujet afin qu'il puisse trouver de l'extension, qu'il puisse être approfondi et rendu moins incomplet. Personne, plus que moi, ne connaît, ne peut apprécier ce qui reste à observer dans l'organisation du système nerveux.

Vous remarquerez avec intérêt que les passions affectent précisément ces organes de l'ingestion ou de l'égestion qui sont sous l'influence particulière du système spinal : le chagrin fait éprouver une espèce de gène qui vous suffoque, la peur fait relâcher les sphincters; toutes les passions affectent la respiration; un objet dégoûtant peut vous faire vomir.

Avant de terminer, je dois vous informer que, dans le dernier numéro du *Edimbourg medical journal* (janvier 1838), le docteur Read a publié un article que je ne puis trop apprécier; un seul passage est contraire à mon opinion. Les expériences qu'il a faites ont produit les résultats que je vous ai énoncés, mais il n'a pu rien ajouter à celles que j'ai pratiquées. Ce sont néanmoins des additions à ce que nous savons déjà. Il faut bien considérer, et ce point est des plus importants, que dans des expériences de cette nature le tronçon des nerfs ne déploie pas toujours les propriétés qu'ils possédent, aux points de leur distribution. Ce dernier point est prouvé par l'expérience. Coupez la tête à une grenouille, coupez en long la peau qui couvre l'épine dorsale, et soulevez-la avec des pinces, vous y découvrirez une multitude de nerfs cutanés; jusqu'alors je n'ai pu exciter de mouvements en excitant ces nerfs, malgré que rien ne soit si facile que d'obtenir ce résultat; il suffirait d'irriter la peau dans laquelle ils sont disséminés.

Je vais maintenant traiter de l'anatomie du système nerveux.

La question intéressante est celle qui suit : Existe-t-il une espèce distincte de fibre nerveuse ou un élément approprié à chacun de ces systèmes? M. Owen observe : « Je ne puis voir la nécessité d'une classe » de fibres nerveuses excitantes, pour transmettre » une impression à la fibre motrice, au moyen de la » corde spinale du cerveau; non plus que celle d'une » autre classe de fibres nerveuses pour opérer les

» mêmes fonctions à la fibre motrice par le *medium* » de la corde spinale seule ; je vois encore moins la » nécessité d'une classe de fibres excitantes et mo- » trices pour transmettre le stimulus à la fibre mus- » culaire du cerveau et de la corde spinale, non plus » qu'une autre classe distincte pour transmettre un » stimulus reçu de la corde spinale indépendamment » du cerveau. »

Cependant la question n'est pas de savoir si M. Owen peut reconnaître la nécessité de ces choses, mais bien de s'assurer si elles existent dans la nature.

Deux choses sont certaines : 1° qu'il est impossible d'exciter la motilité au moyen des piqûres et des lacérations, ni du cerveau, ni du cerebellum, ni de certains nerfs ; 2° qu'il est impossible de puncturer ou lacérer les tubercules quadrijumeaux, la moelle allongée, la moelle épinière et d'autres nerfs, sans exciter la motilité. Les fibres et les éléments du système nerveux qui possèdent ou qui ne possèdent aucune propriété excito-motrice, peuvent bien être les mêmes aux yeux de quelques-uns, peut-être ne pourraient-ils remarquer la différence. Pour moi, il me paraît que chaque propriété doit être associée à une organisation. Toujours est-il évident que les propriétés physiologiques ne sont pas moins importantes que les structures anatomiques.

Si le cerveau et la moelle allongée possèdent des propriétés différentes, les nerfs *reférents* ou *deférents* peuvent également en avoir. Si ces deux propriétés se rencontrent dans la moelle épinière, l'on peut aussi les trouver dans certains nerfs, quand même les textures seraient aussi différentes que celles qui existent entre le cerveau et la moelle allongée. Dans d'autres cas, les deux natures des fibres peuvent exister séparément.

Mon opinion est basée sur un point de vue beaucoup plus probable que celui qui suppose « que les fibres excitantes sont celles que l'on nomme habituellement sensitives, etc. » Le véritable philosophe voudra chercher la vérité et ne s'arrêtera que lorsqu'il l'aura trouvée. J'ai déjà posé cette question dans une de mes lectures et à la page 50 de mes mémoires ; aujourd'hui, je me propose de continuer mes recherches.

Je ferai observer qu'il n'y a pas un nerf excitant ou moteur qui ne soit ou sensitif ou volontaire.

Que le physiologiste poursuive la voie que M. Flourens a ouverte et qu'il essaie de déterminer que les nerfs et toutes les parties du système nerveux sont doués du même pouvoir excito-moteur, et *vice versâ;* qu'il continue ses recherches dans cette classe d'animaux que la nature offre à la dissection ; que l'anatomie et la physiologie soient inséparables. De cette manière, nous pourrons connaître quelles sont les parties simples et les parties composées du système nerveux. Nous verrons que le trifacial, dans ses différentes branches, est sensitif, incident moteur, nutritif, et, suivant ici la nature, ne présumons pas de simplifier ce qui est si compliqué.

Tableau du *système cérebral, ou sensitif et volontaire.*

| I. Nerfs sensitifs : | II. Le cerebrum, le cerebellum, le centre du système. | III. Les nerfs volontaires. |
|---|---|---|
| 1. Le nerf olfactif. | | 1. L'oculo-moteur. |
| 2. L'optique. | | 2. La portion mineure du trifacial, ou masticatoire. |
| 3. Le trifacial. | | 3. Une partie du facial. |
| 4. L'acoustique. | | 4. Le myo-glosse. |
| 5. Le glosso-pharyngien. | | 5. Le spinal antérieur. |
| 6. Le spinal postérieur. | | |

Il est évident que si un nerf est composé de filaments sensitifs et excito-moteurs, il doit avoir probablement deux origines : l'une dans le cerveau, l'autre dans la moelle allongée. La même remarque peut être faite concernant les nerfs composés des fibres volontaires et motrices. Serait-il possible que l'on constatât cette structure dans un cas zoologique ? Quel sujet intéressant pour le scalpel et l'expérience!

Le trifacial et le spinal sont décidément des nerfs composés en fonction ; les nerfs volontaires sont probablement aussi moteurs, excepté peut-être l'élévateur de la paupière supérieure. La question est de savoir, comme je l'ai déjà dit, s'ils sont composés en structure.

Table *du vrai spinal, ou système excito-moteur.*

I. L'incisif, les branches motrices.
A. Le trifacial, venant
1. Des paupières.
2. Des ailes du nez.
3. Des cavités nasales.
4. Des narines.
5. De la face.
B. Du pneumogastrique de
1. Du pharynx.
2. Du larynx.
3. Des bronches.
4. Du cardia, du rein, du foie.
C. Du spinal postérieur de
1. De la surface générale.
2. Du gland du pénis, ou clitoridien.
3. De l'anus.
4. Du col de la vessie.
5. Du col de l'urèthre.

II. La véritable moelle épinière et la moelle allongée, faisant le centre du système.

III. Le réflecteur et les branches motrices.
A. Le trochléateur de l'œil.
B. L'abducteur de l'œil.
C. Le facial distribué à
1. L'orbiculaire.
2. L'élévateur des ailes du nez.
E. Le pneumogastrique ou ses accessoires.
1. Le pharyngien.
2. Le laryngien.
3. Le bronchial.
4. Le cardiaque, etc.
F. Le myo-glosse.
G. Le spinal, distribué au
1. Diaphragme et aux muscles intercostaux et abdominaux.
H. Le sacré distribué aux
1. Sphyncters.
2. Les expulseurs, éjaculateurs, les trompes de Fallope, l'utérus, etc.

Je crois me rappeler qu'une objection a été faite dans le temps, contre la manière adoptée de donner une dénomination à un nerf lorsqu'on sent qu'il est sensitif ou excitant; la question ne gît pas dans des mots, mais bien dans des faits. Le trifacial est-il nerf sensitif? S'il l'est, pourquoi ne pas lui donner un nom ! Est-il également nerf excitant? Dans ce cas, pourquoi ne pas lui donner cette épithète? Au résumé il est non-seulement sensisif et excitant, mais il est probablement nourrissant; tout autre moyen de considérer ce sujet, serait contraire à la vérité. On doit aussi considérer le pneumogastrique sous le même point de vue, non-seulement comme un nerf sensitif ou sécréteur, mais encore comme un nerf excito-moteur interne.

Je le répète, il existe dans l'anatomie du système excito-moteur, une riche mine à exploiter. On peut diriger cette investigation de deux manières, à l'aide de la dissection et à l'aide des expériences.

Sir Charles Bell donne la préférence à la dissection, M. Flourens au dernier de ces deux moyens; « on ne doit point considérer ces deux méthodes comme rivales mais comme alliées. »

Il faut se pénétrer de ce principe, que chaque partie qui appartient au système excito-moteur, fait partie de ce système, soit que ce pouvoir vienne dans la direction des nerfs ou de leur centre inférieur ou supérieur. Une seule et simple expérience peut nous convaincre de la place occupée par la subdivision que je vous explique maintenant dans le système général des nerfs.

La seconde question à faire serait donc celle-ci : quels sont les mouvements spéciaux produits par le stimulus sur les nerfs incisifs? L'effet le plus ordinaire, est le mouvement des membres. Dans d'autres cas, il existe des actes d'inspiration, de déglutition, d'expulsion. — La fermeture des paupières, du larynx, du pharynx et des spinchters : faits intéressants, qui parlent un langage essentiellement physiologique, et assignent une fonction spéciale et distincte aux nerfs excitants.

Ces nerfs se trouvent placés à la surface unie de tous les orifices du corps humain.

I. Les gardes trifaciaux.
1. L'œil.
2. Les narines, l'oreille... dans les cétacés.
3. Les fèces.
II. Le pneumogastrique.
1. Le larynx, les bronches.
2. Le pharynx, le carotidien.
3. L'urèthre.
III. Les nerfs spinaux.
1. Le rectum.
2. La vessie.
3. Les vésicules séminales.
4. L'utérus. — A chaque série de ces nerfs excitants se trouve liée une suite de nerfs moteurs.

Je dois ici vous faire connaître quelle est ma manière de voir et de considérer le système de la respiration. Elle consiste à joindre les excitants de la respiration au système de Sir Charles Bell.

*Système des nerfs de la respiration.*

I. Les excitants.
1. Le trifacial.
2. Le pneumogastrique.
3. Le spinal.

II. La moelle allongée.

III. Les moteurs.
1. L'intercostal.
2. Le diaphragmatique.
3. Le spinal inférieur.

A peine si je puis ou dois encore répéter que le système de la respiration n'est autre chose qu'une partie du système excito-moteur. En définitive, et pour mettre un terme aux réfutations que j'ai lancées contre le système de M. Owen, je vous prie de voir de nouveau le passage de mon discours qui traite de la physiologie de M. Mayo.

*Pathologie du système nerveux.*

Le sujet que je vais traiter ne laissera pas que d'avoir un grand intérêt pour vous, vu que dans peu vous vous livrerez à la pratique.

Pour avoir une idée claire de la pathologie, il suffit de considérer sous un caractère pathologique les phénomènes physiologiques dont je vous ai fait la description. Maintenant la force de ces phénomènes peut être aisément augmentée, diminuée ou annihilée.

Dans les fonctions cérébrales, les nerfs sensitifs éprouvent une douleur ou une insensibilité; dans le cerveau même la volition, le délire, des idées erronées, fantasques, exercent leurs ravages; il en résulte souvent une absence totale de ces facultés, ou le coma; dans les nerfs moteurs, il y a action continuelle et volontaire ou paralysie.

Pour traiter une partie de ce sujet, je vais prendre la face avec ses nerfs sensitifs et moteurs; on peut éprouver une sensibilité morbide qui prendrait la forme du tic douloureux; ou il est encore possible qu'il y ait perte de sensibilité; cela peut provenir de l'affection d'un hémisphère opposé, ou du cinquième nerf en dehors ou en dedans du crâne.

Le premier de ces cas constitue l'hémiplégie de la face; le second cas a été décrit très-particulièrement par Bellingeri et sir Charles Bell. Nous pourrons puiser dans ces affections, des secours précieux pour le diagnostic.

La perte de la sensibilité est rarement complète dans l'hémiplégie, le plus souvent il existe une paralysie des muscles de la face et la susceptibilité des narines aux irritants est inégale; tel était du moins le cas que j'ai remarqué dernièrement dans Middlesex Hospital. C'est au Dr Natson que je suis redevable de cette notion intéressante. Dans l'affection du nerf de la cinquième paire, l'absence de toute sensibilité est souvent complète; les narines perdent toute susceptibilité de l'impression du stimulus, et souvent encore, l'œil, faute d'aliment, scintille et tremble; la puissance des muscles masticateurs est inégale, mais la face n'est nullement tendue ni défigurée par la présence d'aucune affection paralytique.

Dans la paralysie de la face, provenant de la maladie de l'hémisphère opposé, la paupière peut se fermer; dans la paralysie du nerf facial, l'orbiculaire est paralysé; qu'elle est la cause de cette différence? Le 7me, comme le 5me nerf est aussi composé; ce dernier se rattache aux filaments excitants et ganglionaires qui ne sont pas affectés par la présence de l'hémiplégie, tandis que l'autre forme une branche qui tient au système excito-moteur, qui n'est nullement affecté dans les maladies cérébrales.

Les cinquième et septième paires de nerfs sont conséquemment plus compliquées que ne le dit sir Charles Bell. La première renferme des nerfs excitants et nutritifs, et le nerf de *sensibilité*, qui a son origine particulière, ses distributions et ses fonctions; la *sensibilité* seule est passible d'être affectée dans les maladies cérébrales, mais tous ces symptômes disparaissent par la pression d'une tumeur à l'intérieur du crâne : La septième paire comprend les nerfs *spinal* et *cérébral*; le dernier seulement est affecté dans l'hémiplégie, et l'orbiculaire conserve son pouvoir; tout est aussi paralysé par la pression d'une tumeur en dessous de l'oreille, et nous avons en outre paralysie du sphincter de la paupière. Cette remarque me porte à faire observer que la ptosis est une paralysie cérébrale, au lieu que la lagophthalmie appartient au système spinal; souvent le strabisme appartient à ce dernier système.

Les anciens savaient déjà qu'une maladie d'un hémisphère du cerveau occasionne la paralysie du côté qui lui est opposé.

Les pathologistes modernes ont confirmé ce fait. On s'est convaincu qu'une affection qui lèse un hémisphère du cerveau, et d'un côté le plan médian dans la protubérance annulaire affecte constamment la partie opposée; tandis que la maladie confinée à l'une des colonnes latérales de la moelle allongée et de la moelle épinière, attaque le côté correspondant du système musculaire. Dans l'encéphale l'effet est croisé, dans la moelle allongée il est direct.

On a aussi remarqué dans les *expériences*, que les lésions de l'encéphale produisaient seulement la paralysie, au lieu que les lésions de la moelle allongée et épinière occasionnent des convulsions et la paralysie; il devient donc important de déterminer la cause des affections convulsives dans les maladies de l'encéphale; c'est ce que je vais faire immédiatement.

Voici les faits qui se rattachent à ce sujet. Je dois préalablement vous dire en peu de mots qu'autrefois Saucerotte, dans ses mémoires présentés à l'Académie royale de chirurgie en 1768, et depuis ce temps, MM. Foville, Pinel-Grandchamp, Serres, Lacrampe-Loustan et Bouillaud ont essayé de montrer, que nonobstant cet effet croisé du cerveau, les affections des corps striés ou le lobe moyen causaient la paralysie des extrémités inférieures, tandis que les affections semblables du lobe postérieur causaient la paralysie des extrémités supérieures : en conséquence il y aurait donc un double effet croisé si cette opinion était véritable.

MM. Lallemand et Andral, après une longue série de faits ont positivement déclaré que cette opinion est erronée et absolument fausse. M. Bouillaud à de même tenté de montrer que cette maladie, ou lésion, du lobe antérieur du cerveau nécessite la perte du pouvoir de l'articulation des mots, mais cette opinion est également contestée par les deux auteurs que nous venons de citer.

Ces pathologistes contestent encore la justesse d'une opinion nouvelle émise par MM. Delaye et Foville pour localiser les affections du cerveau. Ils établissaient que la substance grisâtre ou corticale était seule affectée dans la manie. MM. Bouchet et Cazauvieilh, tout en adoptant les vues pathologiques sur la manie, émettent, que dans l'épilepsie, c'est la portion médullaire qui est attaquée.

Les tubercules quadrijumeaux ont seuls un effet croisé de convulsion et de paralysie.

M. Olivier dit qu'une hémorrhagie dans la protubérance annulaire paralyse simplement les mouvements; M. Cruveilhier au contraire, affirme qu'une telle affection détruit les sensations et les mouvements, mais ne préjudicie en rien à l'intelligence. Que de questions ne reste-t-il pas à résoudre sur ce sujet important!

A peine si j'ajouterai ici que dans ces cas ou l'hémorrhagie occupe une aussi grande étendue dans l'effet qu'elle produit sur les hémisphères du cerveau, comme dans l'hémorrhagie méningienne, à la sommité ou à la base du cerveau, s'étendant d'un hémisphère à l'autre, ou dans les deux ventricules, on remarque une paralysie générale; le même phénomène a lieu dans les cas ou un épanchement (*clot*) se forme dans la ligne médiane, dans la protubérance annulaire, le nœud encéphalique ainsi qu'on le nomme.

L'apoplexie et la paralysie générale sont toujours dangereuses; elles le sont encore plus quand elles affectent le système exicto-moteur, faisant naître la dysphagie, le stertor et le relâchement des sphincters.

Legallois, pénétré de l'idée que la moelle épinière avait les facultés de la sensation et de la volition, trouva une grande difficulté à expliquer la présence de la paralysie de la maladie du cerveau.

Il observe que si l'on ne peut découvrir les moyens de les concilier, il n'en est pas moins vrai, d'un côté, qu'une affection entièrement confinée au cerveau peut faire disparaître la sensation et la volition de la moitié du corps; et de l'autre, que la sensation et le mouvement volontaire peut exister et paraître même chez un animal après la décapitation. Tout opposés que ces faits peuvent paraître, nous devons nécessairement nous souvenir que deux faits dûment établis ne doivent jamais s'exclure mutuellement, et la contradiction qui nous paraît exister est causée par quelque circonstance intermédiaire dont nous ne pouvons connaître le contact.

Les faits et les principes que nous avons détaillés dans cette lecture, nous donnent la latitude de faire disparaître cette difficulté, aussi bien que pour nous rendre compte de la paralysie causée par l'affection du cerveau, d'un côté, et de l'autre des mouvements d'un fœtus anencéphale dans l'utérus ou d'un animal décapité. La paralysie consiste dans la perte de tout mouvement volontaire; les mouvements du fœtus anencéphale résultent de l'action du système excito-moteur. Legallois commit donc l'erreur d'avoir pris le phénomène du système excito-moteur pour la sensation et le mouvement volontaire; et cette difficulté provient naturellement de cette erreur. Il n'y a rien de coïncident dans l'ordre des deux faits dont Legallois veut parler.

Je dois toucher à une conclusion; je terminerai mes remarques sur ce sujet en établissant, que toutes distinctes que les subdivisions du cerveau et de la moelle puissent être, elles exercent une influence qui est nécessaire à la santé de l'individu. Le fœtus anencéphale peut être né vivant, et même exister quelques heures, il ne peut être néanmoins viable; il faut qu'il meure. L'apoplexie et l'hydrocéphale détruisent un malade en anéantissant simplement les fonctions cérébrales. Pendant le sommeil, qui est à peine une affection du cerveau, les fonctions de la moelle épinière sont tant soit peu dérangées; la respiration est bruyante, souvent stertoreuse et irrégulière. Cependant la respiration a lieu, les actes de déglutition s'opèrent, les sphincters remplissent leurs fonctions. La distinction la plus frappante qui existe entre les fonctions cérébrales et celles vraiment spinales, est que les premières sont en partie suspendues pendant le sommeil, et qu'elles le sont entièrement dans le coma, tandis que les dernières ne sont passibles d'aucune altération. La paupière peut être mue par le plus petit stimulus dans le sommeil et dans le coma, et tout ce temps, le sphincter des paupières, ainsi que les muscles du larynx et de la respiration ne cessent de faire leurs fonctions. Cependant dans le coma, cet état de choses ne peut subsister longtemps, parce que l'intégrité des fonctions cérébrales est essentiellement intéressée à la non-cessation des fonctions de l'économie animale et de la moelle épinière. De là le mauvais augure du stertor, le relâchement des sphincters, et les autres lésions des fonctions de la moelle épinière dans tous les cas de maladies cérébrales que nous avons remarquées.

D'un autre côté, si le système excito-moteur est dérangé dans ses fonctions, l'action du cerveau est interrompue. La volition est parfaite dans la chorée, mais les mouvements volontaires, vu l'état morbide du système excito-moteur, sont irréguliers et imparfaits. J'ai été aujourd'hui témoin d'un fait très-remarquable : un malade qui avait perdu le mouvement dans le bras et la jambe gauches, à la suite d'une attaque d'épilepsie, et qui autrement ne pouvait fermer la main, fut à même de saisir tous les objets qu'on lui présentait, et cela avec une force considérable.

Je ne veux pas étendre davantage mes observations sur le système cérébral, je veux seulement revenir sur le point auquel je vous prie de donner toute votre attention. Je ne doute nullement de la réussite, vu la part active que j'ai prise pour l'élucidation de ce sujet; je désire sincèrement d'atteindre ce but, ne fût-ce que pour sa valeur pratique et intrinsèque.

(*La suite au prochain volume.*)

---

# BIBLIOGRAPHIE GÉNÉRALE.

*Traité des Bandages et appareils de pansement;* par M. Gerdy, professeur de pathologie chirurgicale à la Faculté de Médecine de Paris, chirurgien de l'hôpital Saint-Louis, etc. 2e édition. Paris, 1838, in-8°, 2 vol. Atlas. (Ier vol.) Chez Méquignon-Marvis.

Cet ouvrage n'est pas nouveau dans la science; c'est la seconde édition du *Traité des bandages et appareils* publié en 1826, mais une seconde édition entièrement refondue et augmentée de l'histoire complète des pansements. Le premier volume, qui a paru récemment et dont nous allons nous occuper, renferme la description des bandages proprement dits et des appareils mécaniques, tels que bandages herniaires, appareils de fractures, machines orthopédiques, etc. La classification suivie par l'auteur ne diffère pas de celle qu'il avait adoptée pour sa première édition, et qui distingue cet ouvrage de ceux qui l'ont précédé. Jusqu'à lui tous les auteurs qui avaient traité ce sujet avaient décrit les appareils d'après l'ordre que l'on est convenu d'appeler anatomique, c'est-à-dire a *capite ad calcem.* Ici les bandages sont rangés d'après leur mode d'application et la forme qu'ils présentent. M. Gerdy les partage d'abord en deux grandes classes : la première comprend les bandages proprement dits, la seconde, les machines ou appareils mécaniques que l'on avait longtemps mêlés et confondus avec les premiers. Les bandages sont simples ou composés, suivant que les pièces de linge qui doivent les former sont séparées ou réunies par des coutures ou par continuité de tissu. Chacun de ces deux ordres comprend un certain nombre de genres que l'auteur a dénommés d'après la figure que présente le bandage lorsqu'il est appliqué. Ainsi, parmi les bandages simples, nous en trouvons de *circulaires,* d'*obliques*, de *spiraux*, de *croisés*, de *récurrents,* etc. Suivant la manière dont la bande est appliquée autour de nos parties. Parmi les composés, se rencontrent les bandages en *T*, en *croix*, en *fronde*, en *bourse,* etc. Quant aux variétés, elles dépendent de l'ordre anatomique des parties auxquelles l'appareil est destiné. Cette classification toute simple et vraiment naturelle permet au praticien de modifier par lui-même et à l'infini le mode d'application de fondre et de réunir plusieurs genres. Lorsqu'il sait, par exemple, comment se fait un bandage croisé ou en 8 de chiffre pour la tête ou pour la poitrine, il peut bien aisément adapter les mêmes principes à toute autre région sur laquelle un bandage de ce genre deviendrait nécessaire.

La deuxième classe, qui renferme les machines, est certainement la plus importante. L'auteur, avant d'entrer en matière, donne quelques notions de statique qui facilitent singulièrement l'explication des appareils quelquefois très-compliqués dont se compose cette partie. Comment, sans ces détails, comprendre le mode d'action des bandages herniaires et des appareils orthopédiques, ou bien leur structure?

Cette seconde édition s'est enrichie de tous les progrès qu'a faits la science depuis une dixaine d'années. C'est ainsi que M. Gerdy a mis à contribution les travaux de M. Mayor sur la déligation, tout en réclamant sur le chirurgien de Lausanne une priorité qui nous semble incontestable, puisque dès 1826 M. Gerdy proclamait le principe de la simplicité des appareils qui sert de base au traité que M. Mayor publia en 1832. L'article des bandages herniaires a été remis complétement au niveau de la science; il en est de même des machines propres au redressement des déviations de l'épine. Mais c'est surtout aux appareils de fractures que nous avons rencontré de remarquables et importantes additions. Là se trouvent décrits et appréciés les appareils inamovibles, tant de M. Larrey que de M. Seutin, et l'hyponarthécie de M. Mayor. Placé depuis plusieurs années dans un des hôpitaux de Paris où la chirurgie est le plus active, M. Gerdy a pu vérifier par lui-même la valeur des procédés qu'il propose dans son ouvrage et invoquer l'expérience à l'appui de ses assertions. C'est ainsi qu'il se déclare partisan de l'appareil à planchette légèrement modifié, pour le traitement des fractures de la jambe; que l'appareil à extension continue, rejeté par plusieurs particiens, est encore employé par lui et avec succès dans les fractures du col du fémur; et à ce propos il rapporte une observation fort intéressante de fracture de cette portion du fémur par une balle, qui avait en même temps ouvert une des divisions de l'artère crurale. Ce vaisseau fut lié dans le pli de l'aine, le membre soumis à l'application de la machine de Boyer, et un succès complet couronna les efforts du chirurgien. Ce cas avait déjà été publié par l'auteur dans les *Archives*, mais son importance légitime assez le double emploi. Toute cette partie est d'un grand intérêt pour le praticien et surtout le praticien de province, qui trouvera là des détails et des renseignements qu'il chercherait vainement dans les traités classiques.

Les notions historiques placées à la suite de chaque article permettent de remonter aux sources, et l'auteur s'est surtout attaché à nous transmettre les connaissances que possédaient les anciens, Galien et Oribaze entre autres, sur la déligation.

Les descriptions sont claires sans être par trop minutieuses, et toujours accompagnées de réflexions pratiques sur les avantages et les inconvénients de chaque procédé.

Un atlas de 17 planches accompagne cet ouvrage et facilite l'intelligence du texte. Ces figures sont gravées avec beaucoup de netteté, sinon toujours avec élégance. Mais un atlas de chirurgie n'est pas un album d'artiste, et l'exactitude doit ici passer avant la grâce. (*Archives de médecine.*)

Die Wahrscheinliche Lebensdauer, etc., ou *Sur la durée probable de la vie de l'homme;* par M. le docteur J. L. Casper de Berlin.

(Vol. in-8° de xxiv et 216 pages, avec xvii grands tableaux. Berlin, 1835.)

Depuis *Déparcieux*, c'est-à-dire depuis près d'un siècle, la grande question de la probabilité de la durée de la vie humaine avait à peine été abordée, et M. Casper a entrepris de la traiter, avec d'autant plus de raison que beaucoup de ces institutions, qui ajoutent tant au bonheur matériel des populations, les assurances sur la vie, les tontines, les caisses de veuves, etc., et qui ne peuvent être fondées que sur des résultats scientifiques, se multiplient de plus en plus dans tous les pays civilisés; et que, d'un autre côté, le sujet de la durée de la vie n'avait pas encore été traité sous tous les rapports principaux qu'il présente.

Après avoir dit ce que les différents auteurs entendent sous la dénomination de «durée moyenne», et « durée probable de la vie », M. Casper émet cette proposition, savoir : « *que la proportion des naissances à la population exprime presque exactement la durée moyenne de la vie à partir de la naissance de l'homme.* » Supposons une population où cette proportion soit de 1 : 28, la durée moyenne de la vie y serait de 28 ans. Il s'ensuit au premier abord, que la durée de la vie augmente et diminue dans une population, suivant que sa fécondité devient plus forte ou plus faible; de sorte que *l'homme*, sinon comme individu, mais en masse, *est le maître de prolonger ou d'abréger sa vie*, thèse qui sera nécessairement de la plus grande importance en économie politique. Pour prouver que la mortalité est en raison directe de la fécondité, que les hommes meurent le moins vite dans une population où naissent le moins d'enfants, et *vice-versa*, et que les gouvernements (puisque la force des états ne consiste pas dans le plus grand nombre, mais dans la valeur, la force, la productivité, la longévité des habitants) ne doivent pas favoriser par leurs lois une fécondité outre mesure, l'auteur a rassemblé plus de *soixante millions* de faits, et il a dressé des tableaux de la mortalité en *France*, en *Angleterre*, en *Belgique* et dans la monarchie *prussienne*, qui montrent que partout la mort frappe en raison directe de la fécondité. Il est facile de voir que cette doctrine, appuyée sur un nombre si immense de faits réunit les deux doctrines si longtemps débattues, de Malthus et de ses opposants, puisqu'elle prouve que la nature même remédie au malheur d'une fertilité excessive dans une population, au détriment de la génération suivante.

Une autre loi que l'auteur déduit de ses recherches, est celle-ci : 1° « Plus la durée *probable* de la vie est petite dans le lieu A, sa durée *moyenne* étant égale à celle du lieu B, et plus les hommes vivront longtemps à A. Soient, par exemple, les lieux :

A où la vie probable est de 6 ans, et la vie moyenne de 20 ans.

B où la vie probable est de 8 ans, et la vie moyenne de 20 ans.

C où la vie probable est de 9 ans, et la vie moyenne de 20 ans.

Cent individus nés à A auraient donc à vivre 20 × 100 = 2000 ans. Après 6 ans il en sera déjà mort 50; des 2000 ans seront donc déjà absorbés 50 × 6 =300, et si les 50 survivants se partagent également les 1700 ans restants, chacun vivra 34 ans. Mais à B, où les cent individus nés devraient également vivre 2000 ans, 50 auront après 8 ans déjà absorbé 400 ans, de sorte que les 50 survivants à B n'auraient à vivre que $\frac{1600}{50} = 32$ ans; et à C, d'après le même calcul, rien que 31 ans, etc. En d'autres termes, « Plus la durée *moyenne* de la vie est petite dans le lieu A, ayant une durée *probable* égale à celle du lieu B, moins vivront les hommes à A. » Supposons donc que Berlin ait une vie probable de 28 ans, une vie moyenne de 29 ans, Paris une vie probable de 27 ans, une vie moyenne de 29 ans, et l'on saura tout d'abord, d'après la première de ces lois, qu'on vit plus longtemps à Paris qu'à Berlin.

L'auteur après avoir montré l'utilité de ces recherches pour l'économie politique, pour la médecine pratique, etc., dresse une *nouvelle table de mortalité de Berlin*, qui comprend les 12 années de 1818-1829, et à peu près 70,000 morts, ou près de deux millions de vivants.

Puis, entrant dans les détails de ses recherches, il prouve la grande longévité du sexe féminin, comparée à celle du sexe masculin. L'âge de la puberté enlève à Berlin 8 pour cent de plus du sexe féminin, que du nôtre. Sur 7,420,386 naissances dans la monarchie prussienne, 67,754 femmes sont mortes en couches; déduction faite des naissances de jumeaux, la perte des femmes en couches était donc comme 1 : 108. Deux savants français, Déparcieux et M. Benoiston de Châteauneuf, avaient déjà démontré, «que l'on croit sans fondement » : que l'âge climatérique des femmes influe sur leur mortalité. L'auteur prouve par une table, qu'il a dressée, que ces savants avaient parfaitement raison, et que cet âge n'a pas la moindre influence sur la mortalité des femmes. Il démontre que la longévité est plus grande pour les femmes que pour les hommes jusque dans les âges les plus avancés; mais il *paraît*, d'après les données de l'auteur, que les gens de 100, 105, 110 ans, etc., sont plutôt des hommes. On sait encore que, parmi les morts-nés, il y a plus d'individus du sexe masculin que du sexe féminin, mais jamais on n'avait rapporté ce fait à la loi de la plus grande longévité du sexe féminin.

Abordant la question de la vie humaine sous les rapports ethnographique et géographique, M. Casper donne d'abord une nouvelle table de la population de Prusse, d'où il résulterait une durée moyenne de la vie des habitants 29, 4 ans. La table concernant la France, qu'il a calculée sur les données de l'Annuaire du bureau des longitudes pour les 5 années de 1817 à 1821, donne une vie moyenne plus considérable, savoir 35, 8 ans. La table de l'Angleterre, calculée par l'auteur sur le grand ouvrage parlementaire de M. Rickmann, indiquerait même une vie moyenne de 38, 5 ans; mais l'auteur lui-même exprime ses doutes sur la justesse des faits concernant

la mortalité et les naissances qui nous viennent de l'Angleterre, le système du dénombrement étant, selon lui, très-défectueux dans ce pays. Les faits observés en Belgique méritent plus de confiance, et d'après la table de mortalité de ce pays, la vie moyenne y est de 36, 5 ans. Autant qu'on peut se fier aux données russes, la vie moyenne en Russie n'aurait que 21, 3 ans, tandis que la république Suisse jouit d'une longévité beaucoup plus considérable. Quant aux cités, l'auteur a construit d'abord une table de mortalité de Paris, pour les cinq ans de 1822-1826, calculée sur les données officielles des « Recherches statistiques sur la ville de Paris », par M. le comte de Chabrol, et qui semble démontrer qu'on vit plus longtemps à Paris qu'à Berlin; une autre table de Londres, une troisième de Vienne (en Autriche), d'où il ressort que la vie moyenne y est de six années moindre qu'à Berlin; une quatrième de Naples, qui prouve surtout que les vieillards y meurent moins vite que dans le nord; une cinquième de Hambourg, où la vie moyenne se porte à 38, 8 ans; une sixième de Genève, ville réputée depuis longtemps pour sa longévité, qui n'est prouvée, d'après l'auteur, que pour l'âge de l'enfance.

M. Casper commence une autre série de recherches en posant cette question, savoir : Si la durée de la vie a augmenté de nos temps? Tout le monde répond affirmativement, sans être d'accord sur la mesure de cette prolongation. L'auteur remonte jusqu'à Ulpien, dont il compare la table avec la sienne pour Berlin. Il a dressé une table dans laquelle il compare la mortalité dans dix capitales au siècle passé et au siècle actuel, et par cette table il prouve que la vie moyenne de nos temps a augmenté d'environ dix ans. Dans les différentes capitales, considérées isolément, cette prolongation diffère. A Londres elle est énorme, car, la vie probable y a augmenté (depuis un siècle) de vingt ans! A Genève la moitié des nouveau-nés au XVI^e siècle, mourait dans les cinq premières années, tandis que cette même moitié paraît y vivre maintenant 45 ans. A Berlin enfin, sur mille personnes il en meurt maintenant 48 de moins qu'autrefois, ce qui démontre combien la durée probable de la vie dans cette capitale, comparée à celle du siècle passé, s'est améliorée.

Jamais avant M. Casper on n'avait scientifiquement examiné la durée de la vie de l'homme dans les différentes professions. Cette recherche, certes, est bien loin de n'avoir qu'un intérêt de curiosité. Il s'agissait d'abord de séparer les différents états d'une manière assez tranchée, et ensuite de rassembler une masse suffisante de faits. M. Casper divise les hommes de différentes professions, en théologiens, médecins, employés supérieurs, militaires, professeurs des universités et lycées, artistes, marchands et agriculteurs. Or, il résulte des recherches sur ce sujet, que, terme moyen, ont vécu,

| | |
|---|---|
| Les Théologiens. . . . . | 65, 1 ans |
| — Marchands. . . . . | 62, 4 |
| — Employés. . . . . | 61, 7 |
| — Agriculteurs . . . . . | 61, 6 |
| — Militaires. . . . . | 59, 6 |
| — Avocats. . . . . | 58, 9 |
| — Artistes. . . . . | 57, 3 |
| — Professeurs . . . . . | 56, 9 |
| — Médecins . . . . . | 56, 8 |

Nous croyons devoir renvoyer pour les observations qui ressortent de ces faits remarquables et inattendus, ainsi que pour les conséquences hygiéniques que l'auteur en tire, à l'ouvrage même, en nous arrêtant à l'influence respective qu'exerce l'état agricole et manufacturier sur la durée de la vie. La mortalité dans les districts agricoles de l'Angleterre pendant les années 1810-1820 a été : : 1 : 57, 4; dans les districts mixtes : : 1 : 55, 5, et dans les districts manufacturiers : : 1 : 53, 7; différence énorme, que le législateur ne pourra désormais ignorer et qui déjà, comme on sait, a excité l'attention du parlement anglais.

Une autre influence marquée est celle que le mariage exerce sur la durée de la vie de l'homme, et l'auteur croit être le premier qui ait tâché d'approfondir cette influence. Il résulterait de ses tables, que la vie est plus longue chez les individus mariés que chez les célibataires, mais que l'avantage est plus marqué pour les hommes que pour les femmes.

« Il faut toujours en revenir aux moyens d'existence, les mots *aisance* et *vitalité* sont des expressions en quelque sorte synonymes » a dit un savant de Genève; et deux académiciens de Paris avaient déjà fait des recherches pour savoir si en effet l'aisance et la misère influent sur la durée de la vie. Mais les recherches de l'auteur seraient restées incomplètes, si à son tour il n'eût agité encore cette question. Après avoir comparé les résultats obtenus par MM. Villermé, Benoiston de Châteauneuf et Babbage, M. Casper a dressé un tableau comparatif, montrant d'un côté la mortalité dans un nombre considérable de familles de princes et de comtes, et de l'autre côté parmi les pauvres de Berlin. Le résultat en est frappant : un nombre double de riches atteint la 70^e année, ou bien, la vie moyenne des princes et comtes était de 50 ans, et celle des mendiants de Berlin de 32 ans!!

Le dernier chapitre de l'ouvrage traite de l'influence de la fertilité sur la mortalité et sur la durée de la vie. « La mortalité dans chaque population marche du même pas que la fertilité » Voilà la thèse de l'auteur, qu'il s'efforce de prouver par un très-grand nombre de faits, réunis en différents tableaux. En comparant les grands pays de l'Europe sous ce point de vue, et en calculant d'après les rapports officiels prussiens, il a trouvé qu'en Prusse :

| | |
|---|---|
| la proportion des mariages à la population est de | 1 : 120,2 |
| » » naissances » » | 1 : 25,9 |
| » » aux mariages | 1 : 4,62 |
| » de la mortalité à la population | 1 : 35, 3. |

D'après cette donnée générale, il a divisé les 25 départements des états prussiens en districts de grande et moindre fertilité, et il a trouvé que, si dans les premiers la durée de la vie n'est que de 27, 9 ans, elle est dans le second de 32, 6 ans. Les mêmes résultats se trouvent dans les tables, que l'auteur a dressées pour les 24 comtés de l'Angleterre. Dans une moitié de ce pays, où il ne naît qu'un enfant

sur 35 individus, il n'en meurt que 1 sur 58, tandis que dans l'autre moitié plus fertile, où il vient un enfant au monde sur 31 hommes, il en meurt 1 sur 56. Dans l'ancien royaume des Pays-Bas, il venait chaque année un enfant au monde sur 24 habitants, dans les provinces fertiles, et il y mourait 1 individu sur 56, 9; tandis que dans les provinces moins fertiles la proportion des naissances était de 1 : 28, 5, mais celle des décès de 1 : 49, 7. Le même fait résulte des relevés pris en France : l'auteur a calculé, d'après les données de l'Annuaire du bureau des longitudes, une table qui donne les chiffres de la proportion des mariages, naissances et morts à la population, et des naissances aux mariages pour les 85 départements de la France, de laquelle résulte une différence dans la durée moyenne de la vie de plus de six ans, pour les provinces moins fertiles de la France.

En résumé, M. Casper arrive aux conclusions suivantes : 1° que la proportion des naissances à la population stationnaire exprime la durée moyenne de la vie dans cette population.

2° Que les femmes ont presque pendant toute la vie une durée plus longue que les hommes.

3° Que cependant la mortalité chez elles est un peu plus forte que chez les hommes, à l'époque de la puberté.

4° Que la grossesse et les couches occasionnent une perte, qui disparaît dans les masses.

5° Que les années soi-disant climatériques n'ont aucune influence sur la vie des deux sexes.

6° Que la durée moyenne de la vie est aujourd'hui en Russie de 21, 3 ans, en Prusse de 29, 6, en Suisse de 34, 6, en France de 35, 8, en Belgique de 36, 5 et en Angleterre de 38, 5 ans.

7° Que la durée moyenne de la vie à Berlin est maintenant de 27, 89 ans.

8° Qu'il est difficile d'avoir des résultats satisfaisants sur la durée de la vie à Paris et à Londres.

9° Qu'à Vienne, à Naples et à Hambourg, on vit moins longtemps qu'à Berlin.

10° Que la durée probable de la vie a augmenté d'une manière frappante.

11° Que relativement aux professions ou états, les médecins vivent le moins, les ecclésiastiques le plus longtemps. Les agriculteurs et employés supérieurs vivent longtemps, et les professeurs et artistes, un peu moins. Les militaires sont entre les extrêmes, mais proportionnellement ils atteignent le plus souvent les âges les plus avancés.

12° Que la mortalité est beaucoup plus considérable dans les districts manufacturiers que dans les districts agricoles de l'Angleterre.

13° Que la durée de la vie est beaucoup plus longue chez les individus mariés que chez les célibataires.

14° Que pendant tous le cours de la vie la mortalité est plus forte chez les pauvres que chez les riches.

15° Que la fertilité a une influence très-marquée sur la durée des générations. Les mariages sont le régulateur de la mort.

Personne avant M. Casper, n'avait réuni autant de faits que lui, sur le sujet qu'il a traité; personne ne l'avait envisagé sous autant de faces et n'en avait tiré des conséquences aussi importantes : plusieurs des lois qu'il a établies n'étaient auparavant que de simples inductions, d'autres n'étaient pas même soupçonnées.

---

*Traité anatomique, physiologique et pathologique du système pileux, et en particulier des cheveux et de la barbe;* par M. Boucheron.—Brochure in-8° de 158 pages. Paris, 1837, chez l'auteur, rue du faubourg Montmartre, 23.

Le système pileux n'avait été étudié jusqu'à présent que sous le double rapport anatomique et physiologique; presque tout était encore à faire sous le rapport pathologique. M. Boucheron a fait de cette matière le sujet de ses méditations et de ses recherches, et il fait connaître dans la brochure que nous avons sous les yeux, des résultats qui nous paraissent dignes d'attention. C'est surtout le sujet de la reproduction des cheveux chez les personnes chauves qui l'a occupé de préférence, et il est arrivé à cette conclusion, qu'en général les bulbes ne sont qu'atrophiés en partie dans le tissu du derme, circonstance qui ne les empêche pas toujours de reprendre leurs fonctions premières, et sécréter la matière cornée qui forme les cheveux sous l'influence de certaines stimulations appropriées.

« Cette proposition, dit-il, cessera de sembler paradoxale quand on aura réfléchi à ce fait si remarquable de la formation des poils accidentels. Ne voyons-nous pas, en effet, des masses pileuses se former accidentellement dans différentes régions du corps (kystes pileux, cicatrices pileuses, tumeurs érectiles pileuses, etc.)! Si des expériences répétées n'eussent déjà prouvé incontestablement qu'après l'arrachement des bulbes (comme dans le traitement de la teigne, par exemple) les cheveux peuvent renaître par d'autres bulbes, soit formés nouvellement dans les mêmes cellules du derme; soit préexistant à l'état du germe. Si ce fait, dis-je, n'eût déjà été prouvé, la seule observation des poils accidentels aurait dû suffire pour en admettre la possibilité. Ajoutons enfin que les médecins auraient cessé de croire impossible la thèse que je soutiens, s'ils eussent réfléchi que le duvet presque imperceptible qu'on observe sur le visage et sur d'autres régions du corps de certaines femmes, prend un tel accroissement après l'âge de quarante ans, qu'elles deviennent étonnamment barbues. Serait-il donc impossible de ranimer également par des moyens spéciaux le cuir luisant de certaines têtes, la peau imberbe de certains visages, etc.? »

La brochure dont nous rendons compte renferme une foule d'idées neuves et intéressantes sous le triple rapport anatomique, physiologique et pathologique.

Les bulbes des cheveux n'étant implantés qu'obliquement et pêle-mêle dans le tissu du derme, l'auteur déduit de cette disposition la raison pour laquelle lorsqu'on arrache un cheveu blanc qui se trouve au milieu d'autres qui ne le sont point, les cheveux voisins blanchissent promptement à leur tour; c'est que l'arrachement d'un bulbe, dit l'au-

teur, ébranle les bulbes voisins, altère leur vitalité et détermine leur blancheur.

Il y a des poils qui, étant faibles originairement, ne franchissent jamais l'épiderme; ils se roulent sous cette enveloppe, n'ayant pas la force de franchir la barrière épidermique.

Si une cause quelconque, dit l'auteur, augmente la vitalité de cette portion du derme, on voit la partie qui jusque-là était glabre, se couvrir de poils; il cite, d'après M. Villermé, un fait remarquable de Boyer, d'un homme qui, à la suite d'un phlegmon à la partie interne de la cuisse, vit cette partie se couvrir de longs poils, tandis qu'elle en était dépourvue jusqu'alors. C'est ce qu'on voit aussi assez souvent à la suite de l'application de vésicatoires volants dans certaines régions.

La cause de la couleur des cheveux ou des poils a sérieusement occupé M. Boucheron; il est arrivé à cette conclusion, que la couleur des cheveux ou des poils tient à une huile animale qui pénètre leur tige, huile qui est sécrétée par le bulbe, et qui varie suivant les individus. C'est à l'altération de la couleur de cette sécrétion bulbienne que l'auteur rapporte la blancheur accidentelle ou sénile du système pileux.

Les poils accidentels peuvent se rencontrer dans presque toutes les régions du corps; ils sont étudiés avec un soin tout particulier. Viennent les maladies du système pileux, dont l'étude offre un véritable intérêt; nous renvoyons à l'original même les personnes qui désirent s'en former une idée complète et approfondir un sujet aussi curieux qu'important.

---

*Compendium de médecine pratique, ou exposé analytique et raisonné des travaux contenus dans les principaux traités de pathologie interne;* par MM. DE LA BERGE ET MONNERET. 3e, 4e et 5e livraisons.

Les auteurs du Compendium poursuivent avec courage la tâche qu'ils se sont imposée, tâche longue et pénible, qui demande pour être accomplie les études les plus nombreuses, les plus variées et les plus approfondies. On pouvait craindre, lorsque cette publication fut commencée, que tant de recherches à faire, tant d'auteurs à consulter, tant de discussions à analyser, ne fussent au-dessus des forces de deux auteurs seuls, quelle que fût d'ailleurs leur érudition; mais les cinq livraisons qui se sont succédé si rapidement ne permettent plus le doute à cet égard; nous aurons enfin, à une époque peu éloignée, ce qui manquait réellement à la science, dans ce siècle d'activité et de progrès, un livre qui marquera d'une manière positive l'état présent de chacune de ses parties.

Nous ne concevons pas comment quelques critiques ont pu ne voir dans cet ouvrage qu'un dictionnaire semblable à ceux qu'on a publiés jusqu'ici. Ils se sont évidemment laissé tromper par la forme. MM. De la Berge et Monneret ont adopté l'ordre alphabétique comme plus commode pour le lecteur, et comme permettant d'arriver avec plus de promptitude et de facilité aux articles que l'on veut consulter; mais il ne faut que jeter un coup d'œil sur quelques-uns de ces articles, pour voir qu'il n'y a guère d'autre rapport que celui-là entre leur Compendium et les dictionnaires de médecine publiés jusqu'à ce jour. Dans ceux-ci, en effet, la partie historique et bibliographique ne joue et ne doit jouer qu'un rôle secondaire; dans le Compendium, au contraire, elle joue le rôle principal, puisque c'est d'elle que découlent presque toutes les conséquences pratiques. On n'a pas assez compris que le but des auteurs était de faire concourir tous les ouvrages de médecine, soit à l'éclaircissement des questions pathologiques, soit à la détermination des indications thérapeutiques, soit enfin à l'application, à l'emploi des moyens curatifs. Et c'est là précisément ce qui caractérise le Compendium, c'est là ce qui le rend précieux et pour le praticien, et pour l'écrivain, et pour tous ceux qui ont des études à faire sur un sujet quelconque de pathologie interne.

Il ne faut pas croire toutefois que MM. D... et M... se cachent toujours entièrement derrière les auteurs qu'ils citent. Ils n'ont pas voulu se renfermer rigoureusement dans le simple rôle d'historiens, celui de critique ne leur est pas étranger; et c'est à notre avis ce qui donne le plus de prix à leur ouvrage. Nous ne dirons pas que nous partageons entièrement les opinions émises par les auteurs sur tous les points qu'ils ont traités; cela est impossible. Mais nos objections ne pourraient porter que sur des faits de détail, qui sont l'objet de discussions plus ou moins animées parmi les auteurs les plus accrédités, et l'on conçoit parfaitement que MM. De la Berge et Monneret ne puissent pas satisfaire toutes les opinions lorsqu'il s'agit d'objets en litige. Mais, ce qui est d'un prix inestimable, c'est qu'en traitant les questions douteuses, ils ont soin de fournir, pour ainsi dire, toutes les pièces du procès, et de mettre ainsi le lecteur à même de prononcer lui-même avec connaissance de cause.

On sent aujourd'hui plus que jamais l'importance des articles bibliographiques complets et bien exacts. Sous ce rapport, le livre de MM. D... et M... nous paraît digne des plus grands éloges. Non-seulement à la fin de chaque article on trouve un tableau complet de bibliographie avec une appréciation rapide des principaux travaux cités, mais encore, dans le cours de l'ouvrage, sont semés avec discernement des extraits des meilleurs auteurs, et l'indication du volume, de la page, de l'édition même quelquefois, dont ces extraits ont été tirés. En sorte que le lecteur, après avoir pris connaissance du passage rapporté textuellement, peut sans peine, s'il ne se trouve pas suffisamment informé, recourir à l'ouvrage cité lui-même. Une grande connaissance des livres anciens et modernes, écrits dans toutes les langues, a permis aux auteurs de multiplier ces citations, et de faire connaître les opinions les plus accréditées et les plus imposantes soutenues dans tous les temps et dans tous les pays. Sans doute on pourrait signaler quelques lacunes dans une œuvre aussi vaste; mais elles sont de peu d'importance, et à mesure que les auteurs avanceront dans leur travail, il leur sera facile de les combler. C'est ainsi qu'ils pourront,

à propos des maladies du cœur, réparer l'oubli qu'ils ont fait des travaux de M. Bizot, lorsqu'ils ont traité des maladies des artères. A l'époque, en effet, où la deuxième livraison fut publiée, la thése de M. Bizot, qui est un extrait de ses recherches sur le cœur et le système artériel, avait paru, et l'on y trouve des exemples bien remarquables d'aortite avec exsudation pseudo-membraneuse, formant sur toute la surface du vaisseau une couche mince et transparente, lésion qui fut annoncée par des symptômes bien différents de ceux qui sont ordinairement attribués à l'inflammation de l'aorte. Il faut le dire cependant, ces faits n'avaient eu d'autre publicité que celle qu'ont les thèses, même les meilleures, publicité, comme on sait, très-limitée; en sorte que les auteurs sont très-excusables de les avoir passés sous silence : mais, nous l'avons déjà dit, il est essentiel qu'ils reviennent sur des questions d'une aussi grande importance dès que l'occasion s'en présentera.

Les trois livraisons que nous annonçons aujourd'hui contiennent un grand nombre d'articles du plus haut intérêt; nous citerons les suivants : *Ascite*, *Asphyxie*, *Asthme*, *Auscultation*, *Blennorrhagie*, *Bronchite*, *Cancer*, *Carreau*, *Maladies du cerveau*. Il serait inutile de chercher à donner une analyse de tant d'articles si détaillés et si substantiels. C'est l'esprit qui préside à la composition de l'ouvrage, la manière de faire des deux auteurs, que nous avons voulu faire connaître; et nous croyons en avoir assez dit pour faire comprendre la portée de cette œuvre difficile. Ajoutons que toutes les questions de pathologie générale y sont traitées avec le plus grand soin, et, ce qui est rare en pareille matière, les faits cliniques sont encore là la base de tous les raisonnements. Ces qualités rendent nécessairement le Compendium indispensable à tous ceux qui veulent et se tenir au courant de la science, et profiter des leçons du passé.

(*Archiv. de méd.*)

## BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE.

---

Traité pratique des maladies vénériennes, ou Recherches critiques et expérimentales sur l'inoculation appliquée à l'étude de ces maladies, suivies d'un résumé thérapeutique et d'un formulaire spécial; par Ph. Ricord, docteur en médecine, etc.

Introduction a l'étude de l'anatomie, ou l'homme considéré en grand sous le rapport des appareils et des fonctions; par Broc, professeur d'anatomie et de physiologie, 1 vol. in-8° et atlas in-4° de 12 planches avec explication. Prix : 12 fr.

Le médecin des femmes, manuel pratique contenant la description des maladies propres aux femmes, avec le traitement qui leur est applicable; par le docteur d'Huc, 1 vol. grand in-18, de près de 500 pag. Prix : 5 fr.

Mémoires pour servir à l'histoire anatomique et physiologique des végétaux et des animaux; par M. H. Dutrochet, membre de l'Institut (Académie royale des sciences), etc., accompagnés d'un atlas de 50 planches gravées, avec cette épigraphe :

« Je considère comme non avenu tout ce que j'ai publié précédemment sur cette matière, et qui ne se trouve point reproduit dans cette collection. »

(Avant-propos.)

Leçons d'anatomie comparée de Georges Cuvier, recueillies et publiées par Duvernoy. Seconde édition, tome 2e, contenant les organes du mouvement des animaux sans vertèbres, et l'ostéologie de la tête, et tome 3e contenant les organes d'alimentation des mollusques des animaux articulés et des zoophyles.

# SOCIÉTÉS SAVANTES.

## ACADÉMIE ROYALE DE MÉDECINE.

*Séance du 2 janvier* 1838.

Présidence de M. Moreau.

*Sur le bégayement*; par M. Serre d'Alais.

M. Serre monte à la tribune. Il annonce d'abord qu'il parlera sur le bégayement, dont il a été atteint et dont il s'est guéri. Il tient des notes en main, mais il ne lira pas, parce que tel bègue qui bégaye en parlant ne bégaye pas en lisant. Ainsi l'Académie jugera mieux de sa guérison.

M. Serre reconnaît trois causes principales du bégayement, le désordre vocal ou l'inégalité des espaces syllabiques; l'articulation forcée nécessaire à celui qui parle; la faiblesse des muscles accessoires de la respiration.

Si l'on mettait un intervalle égal entre chaque syllabe, le bégayement serait imperceptible. Autrefois, dans les langues anciennes, telles que le grec et le latin, la prosodie ne contribuait pas peu à rendre la parole distincte. Dans les langues modernes, et particulièrement en français, on a suppléé à la prosodie par l'égalité des espaces intersyllabiques : c'est une observation commune qu'on ne begaye pas en chantant; c'est qu'ici la note, la mesure tient lieu de prosodie. On obtient les mêmes effets de l'attention à faire les syllabes égales.

Il est incontestable que chez le bègue les muscles faciaux sont dans un état de paraisse, contre laquelle il faut toujours lutter. On se fera une juste idée de cet état si on se rappelle les difficultés qu'on éprouve à parler nettement lorsque les muscles de la face sont engourdis par le froid. On est obligé à des efforts sans cesse renouvelés pour vaincre cette apathie, le bègue s'aide du geste; mais le geste du bègue est vicieux. Il faut régulariser la pantomime; il faut qu'il s'habitue à un geste régulier, sans cela la voix est tremblotante, monotone, mal assurée; avec cela elle est égale, facile, nette.

Jusqu'ici on n'a considéré les gestes que dans leurs rapports avec l'*expression* de la pensée. M. Serre la considère dans ses effets sur l'émission des sons, ou, si l'on veut, dans ses effets avec la régularité et l'intensité de la voix. En résumé, une bonne prononciation consiste à rendre la sortie des voyelles et des syllabes régulières, et pour que celles-ci n'absorbent que le temps qu'elles doivent durer un régulateur est nécessaire, je dis un régulateur physique.

A mesure que le bègue acquiert de la facilité pour parler, le geste lui devient moins nécessaire, et, en effet, sa pantomime diminue; peu à peu il s'approche de l'homme dont la parole est naturellement libre, facile; enfin il vient un moment où il trouve son régulateur dans l'intelligence : c'est ainsi que le musicien exercé n'a plus besoin de battre la mesure pour donner aux notes la valeur qui leur appartient. Toutefois M. Serre n'a garde de bannir cette pantomime expressive, qui fait une partie de l'art oratoire; ce n'est pas de celle-ci qu'il parle.

En observant ces principes, en les mettant en pratique d'une manière continue, M. Serre est parvenu à se guérir. Aujourd'hui il lui est impossible de bégayer; mais il faut que son attention soit sans cesse tendue vers la méthode; sans cela il retombe. Il n'y a pas encore longtemps que, malgré les progrès sensibles obtenus au prix d'efforts continus, l'émission de certaines voyelles lui était très-difficile ou même impossible. C'est ainsi qu'il ne pouvait appeler *Antoine, Auguste*. Ces mots venaient encore assez bien à voix basse, mais jamais à haute voix; alors il tournait la difficulté, et il disait : *Toine, Guste*. Enfin la volonté a triomphé de cette difficulté, mais il n'y a que les bègues qui sachent bien tout ce qui en coûte pour vaincre un vice de nature.

*Suite de la discussion sur l'entree de l'air dans les veines.*

M. Barthélemy : Cette question est si peu nouvelle qu'elle est contemporaine de la transfusion du sang, laquelle est, il croit, de même date que la découverte de la circulation; ce qui nous reporte au milieu du 17e siècle. Si M. Bouillaud n'est pas monté si haut, c'est que sans doute il n'a pas voulu faire une histoire complète de son sujet; sans cela, il eût parlé de Redi, de Méry, de Camerasius, de Schpreghel, etc.; il aurait parlé du vétérinaire Perrier et du fait qu'il publia en 1806; il aurait parlé de notre collègue M. Boulley et du fait publié par lui en 1821.

Si la chose n'est pas nouvelle, il n'est pas possible que M. Amussat ait eu la prétention de la donner pour telle et de s'en faire honneur. Pour moi, j'ai cru qu'en faisant sa communication à l'Académie, il n'avait eu d'autre but que de signaler un moyen de prévenir l'accident arrivé à son malade. Mais le fait lui-même ayant été contesté, il offrit de le montrer aux yeux; l'Académie accepta; une commission fut nommée, et les expériences ont commencé. Malheureusement M. Amussat s'était fait un plan, duquel il a été presque impossible de l'éloigner, sauf deux ou trois fois.

Qu'y avait-il à chercher dans ces expériences? Deux choses, selon moi.

1° L'entrée de l'air est-elle une cause de mort subite, comme le prétendent les chirurgiens?

2° La compression brusque ou circulaire et continue de la poitrine peut-elle prévenir ou dissiper l'accident une fois produit?

Au lieu de cela, M. Amussat s'est attaché à prouver la réalité du fait, savoir l'aptitude de l'air à pénétrer dans les veines; et pour cela il a ouvert l'ar-

gement une veine voisine du cœur, et il l'a tenue béante. Mais ces expériences étaient superflues; car le fait était connu, en voulez-vous une nouvelle preuve? la voici : il est d'usage en France, en Allemagne et dans d'autres pays de tuer les animaux livrés à l'équarrissage en soufflant dans une veine préalablement ouverte. Or ce qu'on fait à dessein peut sans doute arriver par accident.

M. Amussat, disais-je tout à l'heure, ouvrait largement les veines, et de là vient qu'on n'a jamais entendu ce *sifflement* qu'on a donné comme le signe caractéristique de l'entrée de l'air. On ne l'a pas entendu ce sifflement parce que tout le monde sait que le bruit produit en ce cas est nécessairement proportionné à la rapidité avec laquelle l'air se meut, et que cette rapidité elle-même est relative aux dimensions de l'ouverture qu'il traverse.

Quoi qu'il en soit, les animaux mis en expérience sont-ils morts subitement comme meurent les opérés qu'on fait succomber à cet accident? Nullement. Les uns ont expiré au bout de 20 minutes; d'autres après une demi-heure; d'autres après une heure. Quelques-uns ont survécu; et si l'on eût traité convenablement ceux qui ont fini par succomber, il y a tout lieu de croire que la plupart en seraient revenus. Mais M. Amussat semblait n'avoir qu'une pensée, celle de les tuer promptement. Je ne puis attribuer à d'autres vues l'attention qu'il mettait à élargir les ouvertures des vaisseaux, à nettoyer la plaie pour empêcher le sang de ce coaguler, etc. Est-ce ainsi que se conduirait un chirurgien? Est-ce ainsi que se conduirait M. Amussat lui-même?

Quoi qu'il en soit, ces précautions prouvent assez que l'entrée de l'air dans les veines n'est ni aussi facile, ni aussi dangereuse qu'on l'a avancé. C'est le résultat le plus clair des expériences de M. Amussat, et sous ce point de vue, je me plais à proclamer leur utilité.

Il est un point de théorie sur lequel je diffère encore de M. Amussat. Il croit que la dilatation des cavités droites du cœur n'est pour rien dans la facilité de l'air à s'introduire dans les vaisseaux; au contraire il accorde une très-grande influence aux mouvements de la poitrine; je suis persuadé que ces deux causes y contribuent également.

Une autre erreur de M. Amussat est de croire que le phénomène n'est possible que dans une certaine région, et cette région c'est celle de ces ondulations qui font le pouls veineux. Ici M. Barthélemy cite des faits en preuve du contraire.

Après avoir discuté le rapport de la commission, M. Barthélemy entretient la compagnie de ses propres travaux. Et moi aussi, dit-il, j'ai fait des expériences, presque en égal nombre que M. Amussat; et j'ai toujours opéré, non pas sur des chiens, où les organes sont si petits, et les phénomènes si peu sensibles, qu'ils doivent passer souvent inaperçus; mais sur des chevaux, où tout se voit et se voit bien.

J'ai d'abord tiré à un cheval 8 livres de sang; ensuite, j'ai ouvert la veine jugulaire, et j'ai permis à l'air d'entrer; il s'est introduit en produisant ce *glouglou*, qu'on ne sait trop à quoi comparer. Bientôt les symptômes propres à cet accident ont commencé à se manifester. Parmi les symptômes, il n'en est pas de plus spécial, de plus caractéristique que l'altération de la respiration.

Le cheval a résisté. J'avais opéré sur la veine jugulaire gauche; j'ai passé à la veine jugulaire droite; je l'ai ouverte, et l'air ne s'est pas introduit.

J'ai fait une autre tentative; j'ai piqué cette veine tout à fait en bas, à son entrée dans la poitrine, et l'air ne s'est pas introduit.

J'ai expérimenté sur un autre sujet, avec l'attention, cette fois, d'opérer une plus forte dépression; j'ai tiré jusqu'à 20 livres de sang. Il semble que l'air devait avoir d'autant plus de facilité à entrer dans les vaisseaux, qu'ils étaient plus libres; cependant, mon opinion a encore échoué. Je suis revenu à la charge; mais, cette fois, j'ai introduit dans la veine un tube métallique, que j'ai enfoncé d'un pouce : pour le coup, l'air a pénétré mais bientôt il s'est arrêté. C'est qu'il s'était formé un caillot qui lui faisait obstacle. J'ai écarté le caillot, et le phénomène a recommencé.

Autre expérience. J'ai découvert la jugulaire gauche au-dessus du départ de la faciale, par conséquent très-haut; j'ai coupé la veine obliquement; l'air est entré; j'ai abandonné les choses à elles-mêmes : l'animal n'a succombé qu'à la 62e minute.

Arrivé à ce point, M. Barthélemy aborde la seconde question : s'il existe des moyens de prévenir les conséquences de l'entrée de l'air dans les veines; mais l'orateur est interrompu.

M. Bouillaud s'étonne que M. Barthélemy, membre de la commission, se permette de discuter, de censurer un rapport auquel il a dû prendre part. Cela est contraire à tous les usages, à toutes les bienséances académiques. Ce rapport n'est que le procès-verbal général des expériences faites par M. Amussat, sous les yeux de la commission. Il a été fait sur les procès-verbaux particuliers de chaque séance et rédigés en séance. Il n'y a donc pas moyen de le convaincre d'incertitude. Mais M. Barthélemy s'est avisé d'un autre expédient pour nous prendre en faute. Il rapporte des expériences qui lui sont propres, et dont le résultat ne s'accorde pas avec les nôtres. Cela peut-être; mais ce n'est pas la question. Si M. Barthélemy a des choses particulières à nous faire voir, il faut faire pour lui ce qu'on a fait pour M. Amussat, il faut nommer une commission pour en prendre connaissance.

M. Barthélemy cherche à se justifier du reproche qui lui est adressé. Quoique membre de la commission qui a été chargée de suivre les expériences de M. Amussat, il a cru pouvoir exprimer son opinion personnelle sur ces expériences, se livrer à des expériences contradictoires, et communiquer à l'Académie son opinion particulière et les faits qui lui sont propres sur cette question.

MM. Rochoux et Bouillaud persistent à demander que les communications de M. Barthélemy soient renvoyées à une nouvelle commission (Non, non; oui! parlez.)

M. Lisfranc (avez force et au milieu du bruit et de l'agitation). La liberté de la discussion, la dignité de l'Académie commandent que la parole soit maintenue à M. Barthélemy. Comme membre de l'assemblée, il a le droit d'exprimer son opinion jusqu'au bout, et à plus forte raison lorsqu'il s'est donné la peine de faire des expériences et de recueillir de nouveaux faits pour éclairer la discussion. On peut

croire ou ne pas croire aux résultats annoncés par M. Barthélemy, mais on ne peut sous aucun prétexte lui enlever la parole. (Plusieurs membres demandent la parole; l'agitation augmente; M. le président ne pouvant rétablir l'ordre et le silence prend le parti de lever la séance.)

*Séance du* 16 *janvier.*

Présidence de M. Moreau.

*Analyse de trois lettres de* M. le docteur Thomas, *membre correspondant de l'Académie royale de médecine, concernant l'épidémie de fièvre jaune qui a régné à la Nouvelle-Orléans, en* 1837.

L'épidémie de fièvre jaune dont la Nouvelle-Orléans vient d'être le théâtre, après une trève de quatre ans, pendant lesquels on n'avait observé que quelques cas sporadiques de cette maladie, a commencé vers la fin de juillet dernier. Depuis le 15 ou le 16, il s'était déjà présenté quelques malades de cette classe, qui semblaient être le prélude du fléau qui devait bientôt ravager la population non acclimatée de cette ville, fléau que les médecins qui exercent depuis longtemps dans le pays avaient déjà annoncé, d'après la constitution atmosphérique qui avait précédé.

En effet, à des pluies abondantes ont succédé une grande sécheresse et une température très-élevée. (Pendant deux mois le thermomètre de R. n'est jamais descendu au-dessous de 80 degrés, et souvent, dans la journée, il est monté à 98, et quelquefois à 100). Or, l'on a observé que les épidémies de fièvre jaune se développent ordinairement lorsque des chaleurs intenses viennent à la suite d'une saison pluvieuse, ainsi que notre honorable collègue, M. le docteur Thomas, l'avait déjà fait remarquer dans son *Essai sur la fièvre jaune*, ouvrage publié en 1823.

Cette année (1837), les pluies ayant été presque continuelles depuis le mois de mai jusque vers le commencement de juillet, elles cessèrent alors pour faire place à une sécheresse qui a duré, sans interruption, jusqu'au 22 septembre, époque où il y eut de la pluie, qui continua pendant quelques jours, avec des intervalles de beau temps.

Les premiers cas de fièvre jaune furent observés au centre de la ville, près du port, et précisément au moment où la baisse du fleuve était extraordinaire. Ayant eu lieu presque tout à coup, cette baisse avait laissé à découvert une grande quantité de matières végétales et animales dont la putréfaction, déjà avancée, se joignit, pour vicier l'atmosphère, à celle des eaux pluviales qui croupissaient dans les parties basses des environs.

De ce point, la maladie se répandit avec rapidité dans les divers autres quartiers de la Nouvelle-Orléans, non de proche en proche, comme le veulent les contagionistes; mais, affectant d'abord les endroits situés près du fleuve et des autres foyers d'infection, qui existent toujours en si grand nombre dans cette ville marécageuse, pendant la saison estivale, à la suite des pluies.

Malheureusement, il y avait alors à la Nouvelle-Orléans un très-grand nombre d'étrangers, presque tous ouvriers, manœuvres et indigents, qui étaient arrivés depuis peu de diverses parties de l'Europe; mais principalement d'Allemagne, d'Irlande et de France. On en comptait plus de dix mille au commencement de l'épidémie, et près de mille autres sont arrivés pendant le cours de celle-ci.

Portant son action sur cette multitude d'individus non-acclimatés, la fièvre jaune a fait de nombreuses victimes. Il y a eu des jours où le nombre des décès a été de 60 à 80, et, jusqu'au 4 octobre, la totalité des morts a été de plus de 2,000, d'après les relevés qui ont été faits. Cependant, il est démontré que les médecins ont vu guérir plus des trois quarts des malades pour lesquels ils ont été appelés; tandis que dans les épidémies précédentes, il en succombait les deux tiers, les trois quarts et même plus, comme, par exemple, en 1819 et en 1822.

« Vous serez encore plus étonné, ajoute M. Thomas, d'apprendre que quelques-uns de nos praticiens, qui disent avoir traité des malades par centaines, se vantent *de n'en avoir pas perdu un seul;* mais je dois vous avouer que ce ne sont pas ceux-là qui méritent le plus de créance. Quant au premier résultat énoncé ci-dessus il est exact, et lorsque vous verrez plus bas comment se comportait, en général, la maladie, votre surprise diminuera. »

En effet, cette fois-ci elle n'attaquait pas les sujets d'une manière aussi violente que par le passé. Dans l'immense majorité des cas, bien que l'invasion fût brusque, les symptômes étaient moins formidables qu'à l'ordinaire; ainsi, il était rare qu'il y eût des vomissements dès le début, et que la fièvre fût intense; assez souvent même, le pouls n'était pas alors fébrile, et dans quelques cas même fort graves, il conservait son état normal pendant tout le cours de la maladie. Parfois aussi, les battements étaient plus lents que dans l'état de santé, et le danger était alors d'autant plus grave, que l'on comptait moins de pulsations par minute; tandis que lorsque la fièvre était assez forte à l'invasion, et que la langue était humide et saburrale, on avait l'espoir fondé d'une terminaison heureuse.

Les symptômes appartenant à la fièvre jaune, qui se montraient généralement au début, étaient la céphalalgie, les douleurs vives et contusives aux lombes et aux membres inférieurs; la frayeur plus ou moins marquée, la privation absolue de sommeil, la diminution considérable de la sécrétion urinaire... Souvent, comme il a été dit, il n'y avait alors ni nausées ni vomissements, et la soif était modérée; mais ces symptômes survenaient ordinairement lorsque la maladie venait à s'aggraver.

La plupart des terminaisons funestes n'ont eu lieu que du cinquième au sixième ou au septième jour, et elles ont été précédées assez fréquemment d'hémorrhagies passives et de la suppression d'urine; plusieurs malades ont eu du délire les derniers jours.

« J'ai visité, dit M. Thomas, plus de cent malades, y compris ceux chez lesquels j'ai été conduit par d'autres médecins; mais je n'en ai traité directement qu'environ une trentaine, parmi lesquels QUATRE seulement ont succombé, et tous au commencement de l'épidémie, époque où la mortalité est toujours plus

grande. Ne croyez pas cependant, mon très-honoré confrère, que je vous annonce ce résultat si heureux pour en tirer vanité ; j'aurais d'autant plus de tort, qu'à peu près tous les praticiens de la ville, même les plus médiocres, ont été aussi heureux que moi, et, si nous en croyons quelques-uns, ils ont encore eu plus de bonheur. »

M. Thomas fait ensuite remarquer que plus de la moitié des victimes de l'épidémie ont été fournies par l'hôpital civil, où les malades n'étaient souvent apportés que lorsqu'ils étaient à l'agonie, et que beaucoup d'autres malheureux ont succombé étant entassés dans des demeures malsaines, où ils manquaient de tout, sans avoir été visités par aucun médecin. « Il m'a été rapporté, ajoute-t-il, que dans une maison, sept individus, sur neuf *qui logeaient dans la même chambre*, étaient morts du jour au lendemain ! ! »

« Le cas le plus extraordinaire que j'observai, continue notre honorable correspondant, fut celui d'un des malades que j'ai perdu, et dont le pouls fut à l'état normal, presque jusqu'au moment de la mort qui arriva le septième jour. La langue fut constamment belle, et le malade n'accusait de douleurs qu'aux lombes et aux membres inférieurs, se sentant habituellement de l'appétit.

» Il commença à éprouver des nausées le deuxième jour ; puis de légers vomissements glaireux de temps en temps. Les piqûres de vingt sangsues, appliquées à l'épigastre le second jour, occasionnèrent une hémorrhagie passive le 4 seulement, laquelle se renouvela ensuite deux ou trois fois. Enfin, la veille de sa mort, une douleur atroce se fit sentir au pied et à la partie inférieure de la jambe gauche. Ces parties furent recouvertes de cataplasmes émollients ; mais la douleur n'en fut pas moins toujours en augmentant, jusqu'à ma visite du lendemain, que le malade m'annonça qu'elle avait totalement disparu. Ayant alors examiné la partie, je la trouvai profondément gangrenée, ce dont je me doutais par l'état du pouls qui était alors tombé de beaucoup. La gangrène s'étendit rapidement dans la journée à toute la cuisse correspondante, qui, à minuit, lorsque le malade expira, était totalement envahie. »

Notre collègue regrette bien vivement de n'avoir pu obtenir de faire l'ouverture du cadavre. Le malade était un homme vigoureux, ex-militaire français, déjà d'un certain âge et adonné depuis longtemps aux liqueurs alcooliques. Les seuls antiphlogistiques employés pour son traitement furent les sangsues jointes aux boissons rafraîchissantes légèrement laxatives et à la diète ; mais l'affaiblissement général étant survenu le troisième jour, avec langue large et humectée, on fit usage à l'intérieur du sulfate de quinine, secondé par des frictions avec la décoction de quinquina et de valériane, animée d'eau-de-vie camphrée, et l'on eut recours aux rubéfiants de divers genres, etc.

« Le traitement qui nous a si bien réussi pendant cette épidémie, ajoute M. le docteur Thomas, a été analogue à celui-ci ; c'est-à-dire les antiphlogistiques et les laxatifs au début, puis les toniques, et en particulier le sulfate de quinine, très-libéralement administré intérieurement et extérieurement. »

Ce remède a produit, en général, des résultats aussi avantageux par l'anus que par la bouche. M. Thomas en faisait prendre depuis quatre jusqu'à huit grains dans un quart de lavement, répété toutes les deux ou trois heures, suivant l'urgence ; lorsque les malades le gardaient une demi-heure au plus il était suivi des meilleurs effets. Quelques médecins en ont porté la dose de cette manière jusqu'à seize, dix-huit grains et plus, et s'en sont, disent-ils, fort bien trouvés ; tandis que notre estimable collègue s'est quelquefois aperçu que, même à la dose de quatre à six grains, le sulfate de quinine produisait une excitation extraordinaire lorsqu'il était gardé trop longtemps dans l'intestin, excitation parfois telle que le médecin était obligé de suspendre l'usage de ce remède et de revenir aux antiphlogistiques.

Quoi qu'il en soit, M. le docteur Thomas pense que c'est à ce médicament héroïque qu'ils ont dû la plupart de leurs succès pendant la dernière épidémie. Quelques médecins en faisaient même usage à l'invasion de la maladie, et lorsque les symptômes inflammatoires prédominaient encore, plusieurs le combinaient avec l'opium. Tous ont proclamé de nombreuses guérisons ; mais il est à la parfaite connaissance de notre honorable correspondant, que de notables revers ont suivi cet emploi prématuré des toniques. « Je le répète, dit-il, le sulfate de quinine a produit des merveilles cette année ; mais ce n'est pas en l'employant dès le début, du moins dans l'immense majorité des cas. Si, comme les autres, j'en ai retiré d'aussi bons effets, c'est parce qu'au préalable j'enlevais ou diminuais de beaucoup les symptômes inflammatoires au moyen des saignées locales, et quelquefois générales, et des autres antiphlogistiques. »

Malgré ces succès et ceux obtenus à la Martinique, en 1821, par M. le docteur Lefort, M. Thomas ne conclut pas que le sulfate de quinine soit le meilleur remède à employer pour combattre la fièvre jaune ; car, dans d'autres épidémies ils l'ont vu échouer complétement ; il n'attribue ses excellents effets dans celle dont il s'agit qu'à la modification particulière qui l'a distinguée, la maladie n'ayant pas revêtu, en général, le caractère inflammatoire qui lui est si ordinaire à son invasion ; mais ayant présenté, au contraire, une prédominance de symptômes appartenant à la lésion primitive du système nerveux, lésion dont divers auteurs ont fait mention.

Nonobstant cela, M. Thomas est toujours intimement persuadé qu'une semblable modification est extrêmement rare ; il pense ainsi, non-seulement parce que c'est la première épidémie dans laquelle il la voit prédominer depuis dix-neuf ans qu'il pratique la médecine à la Nouvelle-Orléans, mais aussi d'après l'opinion de la grande majorité des auteurs qui considèrent avec lui la fièvre jaune comme étant de nature éminemment inflammatoire.

Dans la lettre dont je viens de donner l'analyse, et qui est du 4 octobre, M. le docteur Thomas m'annonçait que par suite des pluies abondantes qui venaient de tomber et de l'abaissement survenu dans la température, il ne doutait pas que l'épidémie ne cessât complétement sous peu de jours, à moins que la sécheresse et les chaleurs ne vinssent à reparaître, « *ce qui*, ajoutait-il, *n'est pas impossible*. » La prévision de notre estimable confrère s'est malheureu-

sement réalisée, ainsi qu'il me l'apprend par deux lettres ultérieures, l'une du 21 octobre et l'autre du 26 novembre.

Dans la nuit du 6 au 7 octobre, il y eut une violente tempête accompagnée pendant deux jours consécutifs d'une pluie abondante, et suivie d'un fort vent de nord qui donna trois ou quatre jours d'un froid assez vif. Pendant ce temps, il ne se montra pas un seul nouveau cas de fièvre jaune dans la ville; mais la température chaude et la sécheresse étant survenues de nouveau, des cas de cette maladie se présentèrent journellement, et ont continué à se montrer d'une manière épidémique jusque dans les premiers jours de novembre, en perdant toutefois graduellement de leur intensité. Plus tard, on a encore observé çà et là quelques cas rares et légers chez les nouveaux arrivés.

Du reste, la recrudescence dont il s'agit a été modérée, malgré l'affluence des non-acclimatés, ainsi qu'il était facile de le prévoir, parce que les journées de chaleur alternaient avec des coups de vent de nord, communs dans cette saison, et qui donnaient un froid assez piquant pendant lequel pas un seul cas nouveau n'avait lieu, le cours de l'épidémie se trouvant alors suspendu comme par enchantement.

M. le docteur Thomas estime que pendant la recrudescence il n'y a guère eu au delà d'une centaine de malades, y compris ceux qui furent admis à l'hôpital, lesquels ont présenté généralement le même caractère que durant le cours de l'épidémie, mais avec bien moins de gravité encore, comme l'attestent les heureux résultats qu'ont obtenus les médecins.

En effet, notre collègue rapporte l'observation détaillée d'un cas qui a présenté les symptômes les plus graves, tels que vomissements abondants de matières noires et sanguinolentes, selles de même nature et très-fétides, suppression d'urine, hoquet continuel et des plus violents, etc., et ce cas s'est néanmoins terminé heureusement à la grande satisfaction de MM. les docteurs Dubourg et Thomas qui donnaient des soins au malade, et qui, vu l'appareil formidable de symptômes qu'il présentait, avaient perdu tout espoir de le sauver. Je regrette que les bornes de la communication que j'ai l'honneur de faire à l'Académie ne me permettent pas de rapporter ici cette observation en entier; elle est, sans contredit, l'une des plus remarquables que présente l'histoire de la fièvre jaune.

Enfin, le précis que M. le docteur Thomas a bien voulu m'adresser de l'épidémie de fièvre jaune qui vient de ravager la population non-acclimatée de la Nouvelle-Orléans, pourrait donner lieu à des remarques d'un très-haut intérêt, mais je suis obligé de m'en abstenir pour ne pas abuser des moments de l'Académie.

CHERVIN, docteur-médecin.

NOTA. M. le docteur Gutierrez a eu la bonté de nous transmettre quelques documents sur la fièvre jaune qui a régné à la Havane pendant l'année 1857. Nous regrettons que ces documents ne soient pas assez détaillés et assez circonstanciés pour être publiés. Il en ressort cependant une circonstance qui acquiert une double importance par son rapprochement des résultats communiqués par M. le docteur Thomas. D'après les renseignements parvenus à M. le docteur Gutierrez, la mortalité observée pendant le règne de la fièvre jaune à la Havane n'aurait été que de 2 1/2 p. 100 au lieu de 9 2/5 p. 100 qu'elle est habituellement sous l'influence de la même maladie. Cette grande diminution dans la mortalité est d'autant plus remarquable qu'elle ne paraît pas due à l'influence d'aucune médication particulière, mais à un traitement simplement antiphlogistique. Ce résultat rapproché de celui obtenu à la Nouvelle-Orléans, pendant le cours de la même année, ne tend-il pas à faire croire que la fièvre jaune a été moins intense en 1857 que les années précédentes; et que les succès rapportés au sulfate de quinine à la Nouvelle-Orléans ne seraient que le produit d'une moindre intensité de la maladie ?

*Séance du 23 janvier 1858.*

Présidence de M. MOREAU.

*Suite de la discussion sur l'introduction de l'air dans les veines.*

M. BARTHÉLEMY reprend la parole : Messieurs, quoiqu'il y ait déjà trois semaines que j'ai commencé de parler dans cette grave discussion, quoique ce que j'ai dit soit peut-être effacé en grande partie de votre esprit, je ne rappellerai que mes dernières paroles. Je traitais des moyens les plus propres à prévenir les conséquences de l'introduction de l'air dans les veines, et je disais qu'il n'y avait rien à conclure des expériences de M. Amussat; pourquoi? Parce que, d'une part, elles sont trop peu nombreuses; et, de l'autre, parce que l'entrée de l'air dans le système vasculaire n'étant pas essentiellement mortelle, il est impossible de décider si l'animal doit la vie aux moyens employés pour la lui conserver.

Deux insufflations d'air suffisent pour tuer un cheval; mais l'air de ces insufflations sortant des poumons est altéré par la respiration, et il est permis de croire, il est même certain que cet air produit des effets infiniment plus dangereux que l'air pur de l'atmosphère. Or, ce n'est pas le cas où se trouve l'homme qu'on opère; de même encore, il est impossible de savoir positivement la quantité d'air introduite à chaque insufflation.

J'ai procédé avec plus de méthode. J'ai injecté de l'air dans la veine jugulaire. J'en ai d'abord injecté un litre sur trois chevaux, après avoir tiré au premier huit livres de sang, pour voir si, comme on l'a dit, l'accident était plus redoutable aux animaux affaiblis qu'aux animaux non affaiblis. Bientôt les symptômes qui lui sont propres se sont manifestés; mais ils ont été de peu de durée, et les animaux se sont rétablis tous les trois à peu près avec une égale facilité, et une égale promptitude. A peine ont-ils été sortis de la convalescence que j'ai répété l'expérience; seulement, au lieu d'un litre d'air, j'en ai injecté cette fois deux litres, toujours avec l'attention de tirer au premier huit livres de sang. Les symptômes ont sans doute été plus graves dans ce cas que dans l'autre; mais au bout d'une heure et

demie ou deux heures, il n'y paraissait plus; c'est-à-dire qu'un homme qui aurait vu ces animaux pour la première fois ne se serait pas douté qu'ils avaient été malades.

J'ai augmenté la quantité d'air; j'en ai injecté trois litres sur quatre chevaux, dont deux m'avaient servi dans les premières expériences. Oh! pour le coup, les accidents ont été des plus intenses. La respiration surtout s'est précipitée de 14 ou 15 à 60, 70, et jusqu'à 90. Au contraire, la circulation continuait à se faire presque naturelle; elle était à peine altérée. Ces chevaux sont tombés, les uns au bout de 20, les autres au bout de 50 minutes. Ils sont restés étendus sur la litière, dans un état demi-paralytique. On pouvait croire qu'ils allaient périr; mais peu à peu ils sont revenus de cette espèce d'évanouissement; ils se sont relevés, et après quelques heures, ils mangeaient au ratelier.

J'ai injecté quatre litres d'air sur sept chevaux; six sont tombés sur le coup et sont morts entre 3 et 7 minutes. Le septième a résisté: c'était un cheval fort, robuste, à large poitrine. Il a fallu six litres d'air pour le tuer.

Ici, M. Barthélemy se livre à des conjectures sur la quantité d'air nécessaire pour tuer un animal, suivant son volume et sa force. Je dis des conjectures, et, en cela, je crois bien rendre sa pensée; car il dit et il répète qu'il n'oserait garantir l'exactitude de ses assertions.

Toutefois, il arrive à cette conclusion que si ses conjectures étaient vraies, un homme du poids de 136 kil. ne périrait pas, à moins d'une injection de deux tiers de litre d'air. Or, ajoute-t-il, quand on réfléchit à la rapidité avec laquelle s'enfuit le sifflement, qu'on regarde comme le signal de l'entrée de l'air dans les veines, il est impossible d'admettre que ce qui entre d'air dans ce court espace de temps suffit pour donner la mort. Et s'il ne suffit pas, à quoi bon les moyens thérapeutiques présentés par M. Amussat et par les autres?

Cependant on peut exercer sur la poitrine des compressions rapides et brusques. Si ce moyen n'est pas utile, je le crois du moins innocent, et c'est beaucoup. Comme il provoque la sortie d'une certaine quantité de sang, il désemplit les vaisseaux, et cette déplétion ne peut qu'être avantageuse, puisqu'elle laisse plus de place à l'air. Qu'on ne croie pas cependant, comme on l'a dit dans cette enceinte, qu'il ne reflue que le sang contenu dans le cœur. Ce sang se divise dans les veines caves et dans leurs embranchements.

Quant à la sonde de M. Magendie, je ne me sens disposé à lui faire aucune concession. Je la condamne hautement comme inutile et comme dangereuse: elle est inutile en ce qu'elle arriverait trop tard: se procurer cet instrument, chercher la veine ouverte, l'engager dans le vaisseau, respirer l'air, tout cela demande un certain temps, et quoique la mort ne soit pas aussi prompte que le croient les chirurgiens, cependant le dernier arriverait trop tard; elle est dangereuse, cette sonde, en ce qu'elle expose à substituer un danger très-réel à un danger hypothétique.

Comment arrive la mort après l'entrée de l'air dans les veines? On a dit que l'air se dilatait, se raréfiait, distendait outre mesure les cavités droites du cœur; et mettait cet organe hors d'état de continuer ses fonctions. Eh bien! cette théorie est fausse de tout point. Premièrement, quand on pratique l'insufflation, l'air restant à peu près à la même température, il n'y a pas moyen de s'en prendre à la dilatation; en second lieu, on injecte quelquefois de l'air chaud, et même au-dessus de celle des corps organisés. Ainsi M. Leroy a injecté de l'air à 35 dégrés. On conviendra que dans ce cas, ce fluide a dû se condenser plutôt que se dilater. Enfin à part ces exceptions, en prenant l'air atmosphérique à sa température naturelle, on peut estimer que s'il éprouve dans l'intérieur des vaisseaux une dilatation d'un quatorzième, c'est tout.

Qui ne voit que si c'était la raréfaction de l'air qui tue, la mort serait beaucoup plus prompte?

Mais veut-on une preuve sans réplique que l'air ne tue pas par la raréfaction, c'est que, si au lieu d'air, on injecte de l'eau, le résultat est le même. J'ai injecté quatre litres d'eau dans la veine jugulaire d'un cheval, et il est mort presque sur-le-champ.

Enfin, messieurs, vous m'accorderez peut-être quelque habitude des expériences sur les animaux. Eh bien! j'ai ouvert, j'ai examiné attentivement le cœur des chevaux que je faisais périr du genre de mort dont je parle, et je puis vous assurer que loin de trouver cet organe dilaté, distendu, je l'ai trouvé souvent souple, flasque, affaissé, tel je l'ai vu notamment sur le cheval dont je vous ai parlé, et qui ne périt qu'à la troisième expérience.

On croit que le cœur s'arrête! c'est encore une erreur; le cœur ne s'arrête pas. Souvenez-vous des expériences de M. Amussat lui-même; il en est quelques-unes où l'on a ouvert les chiens avant qu'ils eussent rendu le dernier soupir, et l'on a vu le cœur se contracter, fort irrégulièrement sans doute; mais les autres fonctions se faisaient encore plus mal.

J'affirme que sur les chevaux on sent le pouls jusqu'à la cessation de la respiration.

Si on explore les veines jugulaires, on les trouve pleines, distendues, resonnant à la percussion comme un tambour d'enfant. Si l'animal tombe, elles se vident, elles se dégagent, elles s'affaissent.

L'air d'ailleurs ne se concentre pas tout entier, comme on l'a dit, dans les cavités droites du cœur; mais il passe, il s'infiltre, il se dissémine dans tout le système vasculaire et notamment dans la veine porte et dans les veines mésentériques.

Enfin, je crois avoir résolu la question par une expérience. J'ai fait la section de la queue à un cheval, et j'ai injecté de l'air dans l'une des veines jugulaires. A la vérité, j'ai vu dans quelques cas le jet du sang s'arrêter; mais l'animal tombait, et à peine était-il à terre, que l'hémorrhagie recommençait de plus belle. Dans quelques cas le sang n'a cessé de couler qu'après l'extinction de la respiration.

Cette expérience, dis-je, me paraît décisive.

Avouez d'ailleurs que l'explication qu'on donne de la mort est par trop mécanique. L'air, messieurs, n'est pas le fluide qui naturellement circule dans le cœur et dans les vaisseaux. Par cela seul, il doit les irriter, les altérer, en troubler la vitalité; le sang lui-même n'en souffre pas impunément le contact et

le mélange sans s'altérer, sans se décomposer, et delà les accidents et la mort.

M. Barthélemy finit par quelques conclusions qui ressortent naturellement de son discours et remercie l'Académie de l'attention qu'elle lui a donnée.

M. Dubois d'Amiens. Après avoir fait remarquer ce qu'il y a d'étrange à voir les membres mêmes de la commission attaquer un rapport auquel ils ont concouru, et dont ils ont entendu la lecture avant qu'il fût porté devant l'Académie, M. Dubois arrive au rapport lui-même. Il est divisé en deux parties, une partie historique et une partie expérimentale.

M. Bouillaud dit, en terminant sa première partie, qu'il ne doit pas passer à la seconde sans citer un passage de Nysten, qui contient les rudiments de l'auscultation. Nysten pensait que certains asthmes essentiels pouvaient provenir de la présence de gaz accidentellement développés dans le cœur; après quoi il ajoute : « Je ne suis pas autorisé, sans doute, à conclure des faits dans lesquels un gaz abondant a été rencontré dans le cœur des asthmatiques, que tous les asthmes essentiels sont dus à un dégagement de gaz dans le système sanguin; *mais je suis persuadé qu'en approchant l'oreille de la région du cœur, on distinguerait facilement, par un bruit particulier, ceux qui sont dus à cette cause.* »

M. Dubois trouve les rudiments de l'auscultation bien avant Nysten, non-seulement dans Corvisart, mais dans Harvey, l'auteur de la découverte de la circulation qui fleurissait au commencement du dix-septième siècle. *Tangentibus pulsum, auscultantibus sonitum exhibet*, a-t-il dit.

Ici, M. Dubois rappelle les attaques qu'Harvey eut à soutenir pour faire triompher son opinion sur les bruits du cœur, d'où il arrive à la seconde partie du rapport. Pourquoi, dit-il, fut instituée la commission? Pour vérifier une assertion de M. Amussat. Cette assertion est que *toutes les fois* qu'on ouvre la veine jugulaire d'un animal dans la région du pouls veineux, on est sûr d'entendre un bruit tout particulier, qui trahit l'entrée de l'air dans les vaisseaux ouverts.

Ce bruit est constamment suivi de la mort, et cette mort a lieu au bout d'une ou deux minutes.

De ces diverses propositions, la première est vraie; la seconde et la troisième le sont souvent, mais il paraît que la mort n'est pas aussi prompte que l'a prétendu notre collègue.

M. Dubois finit par rappeler aux membres de la commission de se renfermer dans le mandat qu'ils ont reçu de l'Académie, sous peine de discuter indéfiniment et en pure perte.

M. Castel commence une lecture qu'il interrompt bientôt pour la réprendre à la séance prochaine.

### *Séance du 30 janvier 1838.*

Présidence de M. Moreau.

#### *Correspondance officielle.*

1° Lettre ministérielle, avec envoi d'un rapport sur une épidémie de grippe;

2° Lettre *idem*, avec invitation d'examiner une gelée alimentaire de la composition du sieur Mothes;

3° Lettre *idem*, avec envoi de la recette d'un remède secret contre la diarrhée;

4° Lettre *idem*, avec envoi d'un rapport sur une épidémie de fièvres typhoïdes.

#### *Correspondance manuscrite.*

1° Lettre d'un pharmacien de Lyon sur les heureux effets de la teinture de colchique dans le traitement de la goutte;

2° Mémoire sur les affections vénériennes, par M. le docteur Albert;

3° Quelques observations de médecine par M. Levret;

4° Mémoire sur la gangrène spontanée, par M. Lanelongue;

5° Un nouveau procédé pour l'amputation tarso-tarsienne;

6° Note de M. Parat sur les dangers de la contagion de la morve.

#### *Suite de la discussion sur l'introduction de l'air dans les veines.*

M. Castel. La résistance de l'organisme, vaincue par la puissance de l'air qui a été injecté ou qui est entré spontanément dans un vaisseau, est un fait bien constaté. Peut-être faudrait-il s'étonner de ce que l'appréciation des phénomènes et de la terminaison de cette lutte a donné lieu à plus d'une controverse. Toutefois, un autre problème occupe l'Académie. L'air peut-il entrer dans une veine, à la suite d'une blessure ou d'une opération, y entrer en assez grande quantité, y faire assez de progrès pour tuer un homme? Ce problème n'a point été résolu par l'observation; il est insoluble par les expériences : insoluble, pourquoi? Parce que la résistance que les forces vitales opposent aux agents physiques est plus énergique dans l'homme que dans les animaux sur lesquels on expérimente. Cette plus grande énergie vient de ce que dans l'homme le cerveau et le système nerveux exercent plus d'influence sur l'entretien de la vie. Par des données semblables, nous expliquerions pourquoi les animaux qui avaient été affaiblis ont succombé plus vite à l'injection de l'air; pourquoi, la quantité d'air injecté étant la même, la mort n'a pas été également prompte dans les diverses espèces d'animaux. D'un autre côté, il est loin d'être prouvé qu'une veine coupée, divisée par l'instrument de l'opérateur, offre à l'air le même accès qu'une veine sur laquelle on a pratiqué une large ouverture, et qu'on a eu soin de mettre en rapport avec une colonne d'air atmosphérique.

Vous le voyez, mes collègues, nous sommes placés en présence d'une sorte de nœud gordien: nous n'avons pas le pouvoir de le délier; non-seulement nous ne possédons pas un assez grand nombre de faits, les faits ne sont pas même à l'abri de toute contestation. Nous n'oserions le trancher, car, si nous sommes tous de grands médecins, aucun de nous n'est un Alexandre.

Comme il est impossible de séparer la diastole de l'inspiration, et la systole de l'expiration, il était

au moins superflu de supposer un mouvement particulier et de créer le terme d'aspiration pour expliquer l'introduction ou l'entrée de l'air. Les veines du sommet de la poitrine n'attirent point l'air plus que ne l'attirent les veines des autres parties du corps. Mais leur situation déclive, le cours même du sang concourt à favoriser l'arrivée de ce fluide dans les cavités droites du cœur, qui lui oppose d'autant moins de résistance que dans la diastole ce muscle et dans un état passif, *in diastole cor non agit, sed patitur*.

J'arrive à l'interprétation des phénomènes de la mort qui est le produit de l'entrée ou de l'injection de l'air. La commission les a désignés sous le nom de mécanisme de la mort, expression qui semblerait assimiler la mort à une fonction, et qui a quelque chose d'étrange quand elle est appliquée à la cessation de toute action. Où commence la mort? car, c'est ainsi que la question doit être posée : la commission a fait intervenir simultanément le cœur, les poumons et le cerveau. Elle représente l'enchaînement des phénomènes, plutôt que la cause déterminante, la cause primitive de la mort.

La mort commence dans le cerveau lorsque l'air a été injecté dans les artères carotides. Les inductions reprochées à Bichat seraient pleines de justesse s'il ne s'était agi que de la mort succédant à l'introduction de l'air dans les vaisseaux qui pénètrent dans le crâne. L'air a le pouvoir de comprimer le cerveau et d'empêcher les irradiations de l'innervation, mais Bichat a prétendu que la mort commençait dans le cerveau, quel que fût le vaisseau dans lequel l'air avait été injecté; au contraire, la mort commence dans le cœur, l'arrivée de l'air au cœur suffit pour la produire, le cerveau pouvant rester sain et sauf, lorsque l'air entre ou est injecté dans les veines.

Quant aux poumons, la part qu'ils ont aux phénomènes de la mort est secondaire; leur influence a lieu d'une manière successive; elle est une suite de la continuité des vaisseaux, des rapports immédiats qui existent entre les poumons et le cœur.

La mort, qui résulte de l'introduction de l'air, ne commence donc jamais dans les poumons. Elle commence dans les poumons lorsque l'air, affluant coup sur coup avec une grande précipitation dans cet organe, en distend les vaisseaux ou les rompt. C'est ainsi que tue le rire immodéré, surtout peu de temps après le repas. Alors, et alors seulement, la mort commence dans les poumons (il est bien entendu que je ne parle que de l'action physique de l'air, et que je fais abstraction de l'influence chimique de tel ou tel fluide). Ces locutions : *mourir de rire*, *étouffer de rire*, ne sont donc point un langage figuré; elles sont nées de l'observation des faits. Lower a expliqué ou essayé d'expliquer ce genre de mort qui est devenu très-rare.

Messieurs, la philosophie est sœur de la médecine : nous pourrions sans anomalie rechercher dans cette enceinte pourquoi l'on rit moins qu'autrefois; j'aime mieux abandonner cette question aux investigations de l'Académie des sciences morales.

J'avais eu d'abord le dessein d'adresser d'autres critiques à la commission et de faire voir que, à la place des conclusioncules (je puis me servir d'un terme qui de l'ancienne littérature a passé dans la nôtre), à la place des conclusioncules qui nous ont été offertes, son travail aurait pu s'élever aux plus hautes régions de la physiologie et jusqu'à l'analyse de la vie. J'ai dû m'arrêter, lorsque j'ai appris que la plupart des membres de la commission étaient restés en dehors de la rédaction de ce travail. Il y aurait de l'injustice, de l'inhumanité, à exiger de M. le rapporteur ce qu'on eût eu le droit d'exiger de plusieurs, d'un grand nombre d'académiciens réunis. Je trouve même quelque satisfaction à me renfermer dans une grande réserve, accoutumé que je suis à ne point prendre au sérieux toutes les opinions de notre jeune collègue et à le traiter avec un laisser aller tout paternel.

M. Roux. Je regrette beaucoup de n'avoir pas pu prendre plus tôt la parole dans cette discussion; mais il y a tant d'orateurs inscrits que j'ai dû attendre patiemment mon tour. Toutefois je crois que c'est un devoir pour moi de dire ce que j'ai vu; et peut-être, en effet, me blâmeriez-vous si je gardais le silence dans cette grave circonstance.

Vous savez, messieurs, qu'il m'a été donné d'observer au moins deux fois l'entrée de l'air dans les veines. Ces deux faits, que je n'ai point rédigés, mais qui ont été publiés par ceux qui en ont été témoins, sont les plus clairs, les plus décisifs, et, si je l'ose dire, les plus beaux des faits de cet ordre. Cependant telle est aujourd'hui la manie des subtilités, qu'ils ont été révoqués en doute, non qu'on ait nié que deux malades me soient morts entre les mains; on conteste la nature de l'événement : on dit que les apparences m'ont trompé. J'en appelle de ce jugement à l'impartialité des personnes désintéressées dans la question, et cet appel je le fais, non dans l'intérêt de mon amour-propre, mais dans celui de la science, à laquelle j'ai voué ma vie. Les apparences m'ont trompé! Mais comment m'ont-elles trompé? Qu'est-ce qui m'a donné le change? Qu'est-ce qui a produit l'illusion? C'est ce que mes adversaires ne disent pas, et ce qu'ils devraient dire. Quand on accuse un homme d'erreur, c'est bien le moins que de lui en signaler les causes.

Je vais tâcher de suppléer à leur silence.

Il y a quatre causes de mort subite, indépendamment de l'entrée de l'air dans les veines.

1° Une effusion soudaine et abondante de sang;
2° L'asphyxie;
3° Une grande perturbation du système nerveux;
4° La syncope.

Reprenons : 1° Une hémorrhagie assez abondante pour faire périr un malade sous le bistouri du chirurgien est chose fort rare, du moins aujourd'hui; autrefois elle l'était moins. Il est arrivé plusieurs fois qu'on a ouvert des anévrysmes pour des dépôts, et on avait peine à se rendre maître du sang. D'ailleurs, il a été perdu peu de sang en général par les personnes qui sont mortes de l'entrée de l'air dans les veines.

2° L'asphyxie est encore plus rare que l'hémorrhagie. En effet, cet accident n'est possible que lorsqu'on opère au voisinage des voies respiratoires. Tel était le cas d'une femme que j'ai opérée de la laryngotomie : une certaine quantité de sang coula dans la trachée : on eût cru que la malade allait périr suf-

foquée ; mais je saisis une sonde, que j'introduisis et dans ce tuyau, j'aspirai le sang. Je me souviens que cette partie de l'opération me fit autrefois beaucoup d'honneur, quoique assurément rien ne soit plus facile ; mais tel est le sort des chirurgiens, et tel est le public.

3° La perturbation du système nerveux : c'est encore une cause de mort subite assez rare aujourd'hui. Autrefois elle était plus commune après l'opération de la taille, après les grandes douleurs et après les opérations laborieuses. Il faut dire aussi qu'il est des tempéraments fort susceptibles. Cela me rappelle qu'il y a quelques années une femme me fut amenée du fond de la Bretagne pour être opérée. Cette femme, en qui le sentiment religieux était fort développé, avait une hâte excessive d'être opérée. Elle portait une tumeur au sein. Après avoir satisfait aux devoirs de sa conscience, elle me fit appeler. L'opération fut des plus simples ; elle n'était pas encore terminée, les ligatures des vaisseaux n'étaient pas faites, qu'elle s'évanouit. Je crus à une syncope ordinaire ; trente-six heures après elle n'était plus. L'ouverture du corps montra la moitié du cerveau dans un état de ramollissement sensible.

4° La syncope. Elle se prolonge rarement au delà de quelques minutes. Les malades reviennent facilement à l'air frais et sous l'action des aspersions froides. Je l'ai vue cependant durer jusqu'à deux heures sur un enfant à qui j'enlevai une tumeur au front.

Quelqu'un de ces accidents s'est-il manifesté dans les malades dont j'ai cité l'histoire? On va en juger.

Au mois de septembre 1832, je faisais l'extirpation chez une jeune personne d'une tumeur située au côté gauche du cou. Cette tumeur était assez étendue, mais elle était mobile. Au moment où je coupai la jugulaire, j'entendis un sifflement difficile à caractériser, mais facile à retenir. Aussitôt la malade jeta un cri perçant, et tomba dans un anéantissement complet. Tous les assistants crurent qu'elle était morte; cependant je ne l'abandonnai point; je l'inondai d'eau froide, et elle revint à la vie, non peu à peu, comme on revient d'une syncope, mais subitement. En un instant les mouvements du cœur se rétablirent, le teint se colora et entra dans une excitation qui, je le répète, éloignait toute idée de syncope. Cependant cette jeune fille succomba le septième ou le huitième jour. J'ai trouvé dans mes papiers les notes de l'interne qui rédigea cette observation, et j'y vois que les cavités *gauches* du cœur contenaient un sang écumeux et mêlé d'air ; les cavités droites étaient pleines d'un sang caillé.

Autre fait. Il y a deux ans, j'extirpai le bras droit d'un homme pour une brûlure très-profonde ; à peine avais-je fait le lambeau postérieur et que je le soulevai, au même instant j'entendis un premier sifflement, puis un second. Cependant que faire? Je ne crus pas devoir suspendre l'opération ; mais elle n'était pas achevée que le malade avait cessé de vivre. On ouvrit le corps : les cavités droites du cœur étaient distendues par de l'air ; il fut recueilli sous une éprouvette et analysé, et l'on acquit ainsi la certitude que c'était bien de l'air atmosphérique.

Ces faits sont incontestables ; ils ont tous les caractères qu'on leur conteste, et je m'étonne qu'ils aient trouvé des incrédules. Que parmi les faits du même genre, il s'en trouve de douteux, cela peut être ; cela doit être. On connaît le penchant de certains esprits pour les choses extraordinaires. D'autres se font illusion ; c'est ce qui est arrivé récemment à un de mes anciens élèves, qui n'en est pas moins fort distingué ; je parle de M. Dubourg, médecin à Saint-Amand. Pendant qu'il extirpait une tumeur au cou, il survint des accidents qui lui firent croire à l'introduction de l'air dans une veine ; mais en cela il se trompait, et j'ai dû lui signaler, dans ma réponse à sa lettre, les causes de son erreur.

Outre les faits qui me sont propres, je dis qu'il en est d'autres qui ne sont pas moins irréprochables; car je n'ai pas la vanité de me faire un rang à part. On dit que ces faits manquent de détails; cela se peut; mais pourquoi tant de sévérité ; il faut faire la part du temps où ils ont été recueillis; il y en a qui datent déjà de 20 et 25 ans, et peut-être à cette époque était-on moins exact, moins minutieux qu'on ne l'est aujourd'hui. D'ailleurs, messieurs, il faut réfléchir que les faits dont nous parlons passent devant nos yeux avec la rapidité de l'éclair ; nos sens en sont frappés, mais ils ne peuvent en arrêter le cours pour le contempler à loisir. On a dit, par exemple, que M. Dupuytren avait voulu couvrir son amour-propre, et qu'il avait saisi avec empressement le seul moyen qui lui était offert d'en imposer au public. Messieurs, je n'étais pas l'ami de M. Dupuytren, je n'ai jamais assisté à une de ses opérations ; mais je sais qu'au lieu de séparer nettement les parties avec le bistouri, il aimait à les arracher avec les doigts : or, je crois que cette manière ne peut que faciliter l'accident dont nous parlons. Au surplus, je ne vois pas quel avantage il pouvait trouver à dire que son malade était mort de l'introduction de l'air dans les veines, plutôt que de toute autre cause de mort subite. On a dit encore que ces faits ne se ressemblent pas. Belle raison, ma foi ! mais où sont les faits qui se ressemblent, je ne dis pas seulement en pathologie, mais en physiologie, et même en anatomie ? En général, ils ont été observés dans les hôpitaux ou dans les amphithéâtres ; qui sait si l'air vicié par l'état des lieux n'en a pas fait varier le résultat? Ce qu'il y a de certain, c'est qu'il ressort de cette discussion même, et c'est un point capital, que l'insufflation avec la bouche, et par conséquent l'injection dans les vaisseaux d'un air vicié par la respiration est infiniment plus dangereuse et plus promptement mortelle que l'injection d'un air pur comme celui de l'atmosphère. Enfin, on a dit et répété après l'analyse de chacun des faits cités par les auteurs comme des exemples de l'entrée de l'air dans les veines, on a dit: Observe-t-on rien de semblable sur les hommes? Cette objection ou cette réflexion, comme on voudra l'appeler, est, à notre sens, bien peu physiologique et bien peu digne de celui qui l'a faite. Eh quoi ! il n'y a nuls rapports entre les chiens et les chevaux, et on s'étonne qu'il n'existe pas plus d'analogie entre ces animaux et l'homme !

Je passe aux explications. Une fois établie la possibilité de l'air à entrer dans une veine, on a cherché les raisons de cet accident, et on l'a attribué à la

dilatation de la poitrine pendant l'inspiration, et à la dilatation des cavités droites du cœur. Je n'ai rien à objecter contre cette opinion; mais je crois qu'on a trop limité le théâtre du phénomène, en le bornant à la seule région du pouls veineux. Il y a des poitrines si larges et des cœurs si robustes, qu'il est au moins téméraire de resserrer ainsi leur sphère d'activité.

Au surplus, ces circonstances ne sont pas les seules qui concourent à l'entrée de l'air dans les veines; il en est d'autres qui sont encore moins connues; et voilà sans doute pourquoi cet accident n'arrive pas plus souvent lorsqu'on pratique des opérations au sommet de la poitrine.

Mais quelle est la cause de la mort? On a dit que l'air allait distendre les cavités droites du cœur, et mettait ainsi cet organe hors d'état de se contracter. On peut se contenter de cette explication dans les cas où la mort est arrivée subitement. Telle n'était pas cependant l'opinion de Bichat. Admis dans son intimité, j'ai assisté, je puis dire, à la naissance de la plupart de ses belles conceptions. Mais cette fois il ne fut pas heureux; un jour, on apporta dans son amphithéâtre un cadavre dont il fit lui-même l'ouverture. En enlevant les os du crâne, il vit une si grande quantité de bulles d'air qu'il ne douta pas que ce ne fût là la cause de la mort. Mais comment cet air y était-il arrivé? Il imagina que l'air introduit dans le poumon par la respiration avait rompu les bronches, qu'il s'était mêlé au sang, et s'était répandu avec lui. C'est une théorie tout arbitraire: on en peut dire autant de celles de MM. Leroy d'Etiolles, Mercier, Piédagnel. Toutes ont le même défaut, c'est d'être beaucoup trop exclusives et de ne convenir qu'aux morts subites.

A l'égard des moyens de prévenir les conséquences de l'introduction de l'air dans les vaisseaux, je le dis à regret, mais malgré toute l'estime que j'ai pour les talents de M. Amussat, je ne crois pas à l'efficacité du moyen qu'il nous a proposé. Que voulez-vous que fassent des secousses brusques et répétées sur la poitrine pour expulser, quoi? de l'air. J'aimerais mieux le procédé de M. Magendie; mais je sens aussi que la difficulté d'introduire une sonde dans une veine souvent difficile à reconnaître, et le temps que demande cette manœuvre en limitent singulièrement l'application.

M. Roux termine par quelques conclusions qui ressortent naturellement de ce qui précède.

M. Rochoux. Messieurs, quoique le rôle de critique ait sa défaveur, je ne puis m'empêcher de faire remarquer la marche de cette discussion. Il y a six mois qu'on vous a communiqué un fait où l'on a pu reconnaître un cas d'introduction d'air dans les vaisseaux sanguins. Vous avez eu trop peu de confiance en vos lumières pour le juger sur-le-champ, et vous en avez appelé à de nouvelles expériences. En effet une commission fut nommée pour cela; cette commission a fait son rapport, travail consciencieux et plein d'intérêt, et chacun vient ici discuter comme s'il n'y avait pas de rapport. C'est manquer aux usages, c'est manquer à toutes le convenances académiques auxquelles je me permets de vous rappeler, et je prie M. le président de joindre son autorité à ma faible voix. Je vote pour le rapport de la commission.

— M. Ségalas a vu une seule fois l'entrée de l'air dans les veines; voici à quelle occasion. Pendant le procès Castaing, il avait entrepris une série d'expériences sur les poisons. Un jour il ouvrit la veine jugulaire d'un chien pour y porter de l'acétate de morphine. Il avait pratiqué, suivant l'usage, une ligature au-dessus de la plaie. La seringue était préparée à l'avance, et il allait la prendre lorsque le petit animal poussa un cri et tomba roide mort. A l'ouverture, on trouva le cœur droit fort distendu.

M. Ségalas établit ensuite un parallèle entre l'homme et le chien: il explique comment l'un doit mourir beaucoup plus promptement que l'autre à la suite du même accident. Le chien, dit-il a le sang beaucoup plus plastique; j'ai coupé plus d'une fois les plus grosses artères, et l'hémorrhagie s'est arrêtée d'elle-même. J'ai fait plus, j'ai arraché la rate et le rein, sans m'inquiéter des conséquences de cette mutilation, et les animaux ont survécu plusieurs jours, plusieurs mois, des années. Croit-on qu'on fît subir les mêmes opérations à l'homme avec la même impunité.

### *Séance du 6 février.*

#### *Correspondance officielle.*

1° Lettre de M. le ministre du commerce, avec envoi d'un projet de loi sur les brevets d'invention pour les remèdes secrets.

2° Lettre ministérielle, avec envoi de rapports sur les eaux de Balaruc, de Niderbronn, de Bussarez, de Barèges, etc.

3° États des vaccinations de la Loire.

#### *Correspondance manuscrite.*

1° Lettre d'un médecin de Bordeaux avec des observations sur la pellagre.

2° Note sur un nouveau procédé pour exciser les polypes utérins, par M. Chrestien.

3° Examen des modifications dans la salubrité publique à Narbonne, par M. Py.

4° Accès d'asthme suivi d'apoplexie, par M. Monronval.

5° Mémoire sur le vaccin, par M. Hullis de Mortagne.

6° Nouvel appareil fumigatoire, par le même.

#### *Suite de la discussion sur l'introduction de l'air dans les veines.*

Avant de rouvrir la discussion, M. Emery propose qu'au lieu de suivre l'ordre d'inscription des orateurs, on entende alternativement un orateur pour, et un orateur contre le rapport.

M. Gerdy s'élève contre cette proposition, et M. le président déclare que, dans son impartialité, il ne peut que suivre la liste qu'il a reçue de son prédécesseur, et qu'à moins d'un ordre exprès de l'Académie, il ne s'en écartera pas.

M. Gerdy est appelé à la tribune.

M. Gerdy: Messieurs, quoique cette intéressante discussion ait été interrompue, je ne vous en rappellerai pas les premières scènes. Tout le monde ici se rappelle à quels propos l'Académie a été conduite

à prescrire de nouvelles expériences sur l'entrée de l'air dans les veines; comment ces expériences ont fourni la matière d'un rapport, et comment M. Amussat s'est cru autorisé à vous faire une lecture où il a tout confondu, et les travaux de la commission, et ceux qui lui étaient propres. Cela dit, j'ajoute que *toute vérité n'est pas bonne à dire*. L'erreur, quelque grossière qu'elle soit, trouve toujours des défenseurs, et lorsque la vérité veut se faire jour, les apôtres de l'erreur sont là pour l'en empêcher. Aussi, je vous l'avoue, je m'étonne peu de la sortie de M. Amussat; pourquoi, cependant, m'accuse-t-il d'envie, de jalousie, d'ambition, de partialité et autres aménités de même espèce?

Ici M. Gerdy reprend une à une chacune de ces accusations, et raconte, au milieu du bruit, la partie anecdotique du travail de la commission. Enfin, il arrive à l'objet de la discussion et le silence se rétablit.

Je prends le rapport par la conclusion finale, « soit sous le rapport des résultats des nombreuses expériences qu'il a pratiquées en présence de la commission, soit sous le rapport de l'infatigable zèle dont il a fait preuve, M. Amussat nous paraît avoir bien mérité de la science et de l'Académie, et nous proposons à cette compagnie, de lui exprimer, par l'organe de son président, ses remerciemens et sa haute satisfaction. »

Certes, Messieurs, il faut que la commission soit bien pénétrée des services que M. Amussat a rendus à la science, pour prendre une conclusion si honorable et si flatteuse. Sans doute, M. Amussat a montré beaucoup de zèle et beaucoup d'habileté dans l'art de l'expérimentation, et beaucoup de désintéressement. Si c'est ainsi qu'on l'entend, je joins mon suffrage aux suffrages des membres de la commission; mais j'ai beau chercher les *résultats des nombreuses expériences*, je ne les trouve pas, et je doute que M. le rapporteur les trouve mieux que moi. Au surplus, c'est ce que nous verrons.

Malgré l'assurance de M. Amussat, malgré sa confiance en ses propres forces, il n'a pas dédaigné de s'appuyer du talent de M. le rapporteur, et, en cela, il a fait preuve de beaucoup d'adresse. Il s'est placé derrière lui, il en a fait une espèce de bouclier, à la faveur duquel il espère se soustraire à tous les coups. Et pourtant, telle est son illusion, qu'en réalité il est beaucoup moins d'accord avec M. Bouillaud que je ne le suis moi-même.

M. Bouillaud a dit, à la vérité, que le signe caractéristique de l'entrée de l'air dans les veines était un bruit de *lappement* comparable à celui que font entendre les chiens en buvant; mais il n'a pas dit que ce signe se reproduisit dans tous les cas, et on dit que M. Amussat ne connaît pas d'exception.

Vous vous rappelez aussi que M. Amussat fait périr presque subitement les animaux en qui l'air pénètre dans le système veineux. Écoutez M. Bouillaud :

» Lorsque nous assistâmes aux premières expériences, nous étions, pour la plupart, préoccupés de ces morts subites, foudroyantes, qui, selon certains chirurgiens et certains physiologistes, avaient été produites par l'introduction momentanée d'une médiocre quantité d'air dans une veine voisine du cœur, accidentellement ouverte pendant le cours de quelques opérations chirurgicales. Or, quelle ne fut pas notre surprise, et, si j'osais le dire, notre désappointement, quand nous vîmes la plupart des chiens aspirer de l'air à longs traits pendant plusieurs minutes, non-seulement sans que mort s'ensuivît, mais encore sans qu'il se manifestât d'accidents vraiment graves. Nous eussions été moins surpris et moins déconcertés, si, au lieu des terribles opérations dont il s'agit, quelques-unes des expériences de Nysten eussent été bien présentes à notre esprit. »

Sur tous ces points, je suis d'accord avec M. Bouillaud.

Mais est-il vrai que l'affaiblissement de l'animal avant l'entrée de l'air dans ses vaisseaux en favorise les effets et hâte la péripétie? M. Bouillaud le croit; moi je ne le crois pas, ou, du moins, je ne suis pas convaincu, je doute.

Mais je ne doute pas de l'entrée spontanée de l'air dans les veines. Je n'en doute pas, quoique jamais je n'aie pu faire entendre raison à M. Amussat sur ce point. Il mettait, à ce qu'il paraît, un grand prix à me convaincre; j'avais beau répondre que c'était peine perdue que la conviction qu'il voulait faire passer en moi, je l'avais depuis longtemps; il poursuivait toujours son raisonnement, comme si je n'eusse rien dit. Je dis que je l'avais depuis longtemps. Premièrement, je connaissais parfaitement les expériences de M. Magendie. En second lieu, je m'en étais expliqué de la manière la plus formelle dans un article publié par moi en 1833. (M. Gerdy lit un passage de cet article.) Enfin je m'en suis expliqué tout aussi clairement dans cette même enceinte, au mois de juillet dernier, et mon opinion à cet égard est consignée dans le bulletin même de vos travaux, p. 997. Si, comme je l'admets volontiers, la mort peut, dans quelques cas extrêmement rares, arriver par l'introduction de l'air dans certaines veines et le cœur pendant une opération, il est important, pour remédier au mal, et surtout pour le prévenir, de connaître par quel mécanisme l'air s'introduit. Or, c'est par l'aspiration qu'exerce la poitrine pendant l'acte d'inspiration, etc. »

Et, en conséquence de cette théorie, je propose un moyen de prévenir ce funeste accident. Ce moyen dont on pensera d'ailleurs ce qu'on voudra, le voici. Lorsqu'on doit pratiquer vers l'ouverture supérieure de la poitrine une opération dans laquelle on est exposé à blesser une veine par où l'aspiration de l'air pourrait arriver, il faut diminuer la respiration par un bandage de corps qui resserrerait la poitrine pendant le temps du danger.

Messieurs, quand on propose un moyen pour prévenir un accident c'est qu'apparemment on croit à cet accident.

Mais, je le répète, je ne crois pas que cet accident soit aussi facile qu'on le dit: je ne crois pas que le bruit de lappement qu'on donne comme un signe caractéristique soit constant. Il est certain, au moins, qu'il est quelquefois fort difficile à entendre, et par conséquent fort obscur. Pour moi, je déclare que je ne l'ai pas entendu dans les dernières expériences faites par M. Amussat sur des chevaux, et la plupart des assistants ne l'entendirent pas mieux; cependant M. Maingault dit qu'il était venu jusqu'à lui, ce qui

me fit dire qu'il avait de *fameuses oreilles*. (Explosion de rires.)

J'ai dit que pour que le phénomène se produisît, il fallait une ouverture large et un soin continuel à écarter les caillots, à mesure qu'ils se formaient. MM. Barthélemy et Blandin ont dit la même chose.

J'ai dit que la mort, au lieu d'être instantanée, n'arrivait qu'au bout de deux, trois minutes et plus : ces messieurs ont dit la même chose.

J'ai dit que les faits observés sur l'homme n'étaient pas irréprochables : M. Velpeau a dit la même chose.

Toujours habile à s'emparer de l'autorité des autres, M. Amussat s'est retranché derrière les faits de M. Roux, qui était là pour les défendre. Sans doute M. Roux croit aux faits qu'il a cités; c'est un sentiment de paternité dont il n'a pu se défendre, mais demandez-lui s'il croit aux faits des autres, il vous répondra que non. Il n'est pas jusqu'au fait de M. Amussat dont il ne rie en secret, et il m'en a fait l'aveu. Je me trompe, il fait une exception pour le fait de Dupuytren; mais je suis persuadé qu'il se laisse abuser par un sentiment de générosité. Et comment admettrait-il un fait que des témoins oculaires n'admettent pas? Dupuytren lui-même ignorait la possibilité de l'entrée de l'air dans les veines, car, soit dit entre nous, il ne se tenait pas au courant de la science. M. Sanson lui ayant parlé de cette cause de mort, il s'en empara, et mit sa conduite à couvert sous un de ces malheurs qu'il n'est donné à personne de prévoir.

Au reste, il sera curieux d'entendre M. Capuron, que son zèle pour la science porte partout.

M. Roux trouve nos objections futiles; toutefois, il convient que les faits manquent de détails. Ce n'est pas la faute des observateurs, c'est celle de l'observation, qui ne fait que passer. C'est vrai; mais la position des deux partis est la même, et les croyants ne sont pas mieux partagés que les mécréants.

M. Roux comprend que l'entrée de l'air dans les veines produise sur l'homme des effets différents de ceux qu'elle produit sur les animaux, puisque ces effets varient bien d'une espèce à une autre espèce. C'est encore vrai; mais ce ne sont là que des présomptions, et nous sommes plus sévères aujourd'hui. Je suis fâché de n'être pas d'accord avec M. Roux, mon maître et mon ami; mais si j'aime beaucoup M. Roux, j'aime encore mieux la vérité.

M. Amussat dit que j'ai cité à faux; le reproche est grave et je le repousse de toutes mes forces. Je déclare au contraire que mes notes sont parfaitement exactes, et que je les ai collationnées avec le journal des expériences, qui est entre les mains de M. Bouillaud.

M. Amussat explique sa pensée, qui n'a rien d'injurieux pour l'honneur de M. Gerdy; il n'accuse pas M. Gerdy d'avoir altéré les expériences, mais de les avoir rendues à sa manière.

Enfin, messieurs, reprend M. Gerdy, le mémoire que vous a lu M. Amussat n'est qu'une philippique contre moi, avec cette différence que je ne suis pas le roi de Macédoine, et qu'il n'est pas l'orateur d'Athènes. Et pourquoi tant de courroux? Il m'accuse d'avoir en haine les expériences sur les animaux. Non, messieurs, je ne les hais pas; mais je crois qu'on en a abusé. Il régne en ce moment plusieurs classes de savants : des chimistes, des physiciens, des naturalistes, qui, confondant la médecine avec leur science, se persuadent que la nôtre ne saurait faire des progrès si elle s'écarte de la voie de l'expérimentation. Eh bien, c'est là une erreur grossière, et c'est à l'Académie à la détruire, et à lutter contre des savants fort respectables, sans doute, mais qui ne sont pas compétents.

M. Gerdy finit par adresser quelques conseils à M. Amussat, que l'impatience de l'Académie lui fait abréger.

Après cette improvisation, on demande la clôture. Elle est mise aux voix et adoptée.

M. Bouillaud dit qu'en sa qualité de rapporteur il est prêt à répondre; mais il sera plus court s'il remet sa réponse à la prochaine séance. L'Académie consent.

M. Boullay, au nom de la commission des eaux minérales, lit un rapport sur la composition d'une nouvelle source découverte à Gréoulx, sur la propriété du sieur Guibert.

L'année dernière, on en découvrit une autre qui fut analysée par la même commission. Elle fut trouvée très-riche en principes sulfureux. Par comparaison, on en a répété l'analyse cette année, et elle ne contient plus un atome de soufre.

MM. Virey, Bousquet, Pelletier, Caventou, demandent comment s'est fait ce changement. Quelle qu'en soit la cause, ils concluent qu'il faut attendre avant de proposer au gouvernement d'accorder au sieur Guibert l'autorisation d'exploiter sa nouvelle source; car qui sait si elle ne subira pas les mêmes variations que la première?

L'heure avancée de la séance ne permet pas de prendre un parti. On reviendra sur ce sujet dans la prochaine séance.

Présidence de M Moreau,

*Séance du 13 février 1838.*

La correspondance officielle est nulle.

La correspondance manuscrite n'a fait arriver que deux pièces :

1° État des élèves de l'école vétérinaire de Lyon qui ont eu la grippe;

2° Observation sur deux corps étrangers trouvés flottants dans la cavité du péritoine.

*Suite et fin de la discussion sur l'entrée de l'air dans les veines.*

M. Bouillaud. Messieurs, jamais question plus grave ne fut plus solennellemment agitée dans cette enceinte. J'ai suivi les débats avec toute l'attention dont je suis capable : ne craignez pas toutefois que j'abuse du privilége que me donne le rôle de rapporteur pour prolonger une discussion qui n'a peut-être été que trop longue; je m'attacherai au contraire à la résumer en peu de paroles et à réfuter brièvement les objections de mes adversaires à mesure que le cours de ce récit les fera passer devant moi.

L'ordre que je suivrai sera celui du rapport même

de la commission ; je dis expressément de la commission, pour faire entendre par là que ce rapport n'est pas mon ouvrage ; je ne revendique que le plan et la rédaction ; tout le reste a été fait en commun sur la *minute* des procès-verbaux de chaque séance.

Je remarque d'abord que presque chaque orateur a posé la question à sa manière.

Ainsi, selon M. Blandin, deux choses étaient à examiner, à déterminer par la voie d'expérience : 1° L'air peut-il s'introduire spontanément dans une des veines mammaires pendant une opération dans laquelle ces veines sont intéressées, ou, en d'autres termes, cet accident a-t-il pu se montrer dans le cas cité par M. Amussat ; 2° Quelles sont les conditions favorables, en général, à l'introduction de l'air dans une veine ouverte. De quels phénomènes cette introduction est-elle accompagnée? Et par quels moyens peut-on prévenir ou comprimer ce redoutable accident?

Eh bien ! messieurs, il ne s'agissait pas de cela. Nous croyons avoir vu la question sous un point de vue plus large et plus utile. Nous nous sommes proposés d'étudier l'entrée de l'air dans le système vasculaire, sous les points de vue de son mécanisme, des altérations qu'on trouve après la mort dans les vaisseaux sanguins, des accidents divers qui peuvent être le résultat de la présence de l'air dans les vaisseaux, des moyens proposés pour remédier à ces accidents et des inductions que l'on peut tirer des expériences sur les animaux relativement à l'introduction de l'air dans les veines de l'homme pendant le cours de certaines opérations chirurgicales.

La commission a fait quarante expériences, savoir : vingt-neuf sur des chiens, dix sur des chevaux, et une sur un mulet ; par où l'on voit qu'elle n'a pas toujours opéré sur de petits animaux, où, selon M. Barthélemy, les phénomènes sont si peu distincts qu'on ne les voit bien qu'avec les *yeux de la foi*. J'ose croire, pour ma part, que je les ai vus et bien vus, tout aussi bien au moins que mon honorable collègue.

### I. *Mécanisme de l'introduction spontanée de l'air dans les veines et signes pathognomoniques de cette introduction.*

Il est évident, avons-nous dit, que la principale cause de l'introduction de l'air dans la veine jugulaire ouverte, c'est l'inspiration ; car le bruit que fait entendre l'air en s'introduisant est isochrone à l'inspiration ; mais cette cause n'est pas la seule ; la diastole des cavités droites du cœur concourt avec la dilatation de la poitrine à attirer l'air dans le système vasculaire. A cet égard la commission pense absolument comme M. Barthélemy qui sur ce point au moins se serait dispensé de l'attaquer, s'il y eût mieux réfléchi.

Le signe indicateur et en quelque sorte pathognomonique de l'introduction de l'air dans les veines est un bruit particulier qui dans les chiens ressemble parfaitement au bruit de *lappement*, et dans les chevaux à un bruit de *glouglou* ou de *gargouillement*.

M. Gerdy a vivement attaqué cette partie du rapport ; il a dit que ce bruit de lappement n'avait pas toujours lieu ; mais qui lui a dit que lorsqu'il n'avait pas lieu, le phénomène se produisait? J'ai dit et je répète ici que rien n'est plus facile à saisir que ce bruit ; il est inutile pour cela d'avoir les *fameuses oreilles* qu'il a prêtées à un de nos collègues, il suffit d'avoir des oreilles ordinaires, il suffit de n'être pas sourd.

II. Sur les chevaux ainsi que sur les chiens ouverts immédiatement après l'entrée spontanée de l'air dans les veines, on a trouvé constamment les cavités droites distendues, ballonnées par l'air libre ou mêlé avec du sang ; mais sur les chevaux on a trouvé de plus de l'air dans les cavités gauches, dans l'aorte et constamment dans les vaisseaux du cerveau.

D'où vient cette différence ? M. Bouillaud l'attribue au calibre des dernières ramifications des vaisseaux pulmonaires, qui étant plus considérable dans les chevaux que dans les chiens, doit plus facilement se laisser traverser par l'air mêlé au sang ; mais ce n'est là qu'une conjecture à laquelle on n'attache d'ailleurs que très-peu d'importance.

### III. *Accidents ou effets de l'introduction de l'air dans le système sanguin des animaux.*

M. Bouillaud convient que lorsqu'il assista aux premières expériences de M. Amussat, il était préoccupé de l'idée de ces morts foudroyantes qui, d'après quelques chirurgiens, suivaient l'entrée de l'air dans une veine voisine du cœur. Quelle ne fut pas notre surprise, dit-il, quand nous vîmes la plupart des chiens respirer de l'air à longs traits pendant plusieurs minutes, non-seulement sans que la mort s'ensuivît, mais encore sans qu'il se manifestât d'accidents vraiment graves !

Cette contradiction entre le langage des chirurgiens et celui des expériences sur les animaux n'a pas échappé à MM. Gerdy et Dubois d'Amiens. Tous deux ont remarqué que le danger de cet accident était beaucoup moins prochain et moins redoutable qu'on ne l'avait dit, et en cela ils ont parfaitement raison. Je suis d'accord avec eux ; mais j'ai sur eux l'avantage d'avoir signalé le premier cette différence dans les termes les moins équivoques. Cette différence, ai-je dit, est des plus évidentes et nous paraît digne de fixer toute l'attention de l'Académie.

Mais enfin un peu plus tôt ou un peu plus tard la mort arrive. Comment arrive-t-elle ? de deux manières : premièrement, par l'énorme distension des cavités droites du cœur, opérée par l'air qu'elles contiennent, et qui met cet organe hors d'état d'agir régulièrement ; en second lieu, parce que l'air, mêlé au sang et circulant avec lui, l'altère, le décompose et joue en quelque sorte le rôle de corps étranger.

M. Barthélemy ne croit pas à cette explication, et sa raison, c'est que l'eau introduite en même quantité que l'air dans le système sanguin produit les mêmes effets ; comme M. Barthélemy n'affirme sans doute que ce qu'il a vu, il faut le croire ; mais je l'engage à répéter ses expériences, et j'ose lui prédire qu'il n'aura pas toujours le même résultat.

---

IV. *Des moyens propres à opposer à l'introduction de l'air et à remédier aux accidents qu'elle produit.*

M. Bouillaud rappelle en peu de mots ce qu'il a dit sur ces moyens. Le bandage compressif dont M. Gerdy a proposé d'entourer la poitrine du malade pendant qu'on opère lui paraît d'une efficacité fort douteuse. Il n'a pas plus de confiance dans les secousses brusques et répétées sur le thorax; enfin il convient que si, à la première vue, l'introduction de la sonde proposée par M. Magendie pour aspirer l'air est plus séduisante, on manque d'expériences nécessaires pour porter un jugement solide.

En somme, dit-il, la thérapeutique et la prophylactique de l'introduction spontanée de l'air dans les veines requièrent de nouvelles expériences.

V. *Inductions des expériences faites sur les animaux relativement à l'introduction de l'air dans les veines de l'homme pendant le cours de certaines opérations chirurgicales.*

Malgré la réserve avec laquelle il faut conclure des animaux à l'homme, M. Bouillaud ne comprendrait pas qu'on pût admettre l'introduction de l'air dans le système veineux d'un chien, par exemple, et nier la possibilité de cette introduction dans les veines d'un homme. Il est en effet des inductions si naturelles qu'il est impossible d'en constater la légitimité. Mais comment se fait-il que la même cause ait des effets différents ? Comment la mort est-elle si prompte, si rapide, si instantanée sur l'homme, et comment est-elle si lente sur les chiens et sur les chevaux ? La physiologie n'a pas de réponse satisfaisante à ces questions, mais elle enregistre la différence et la constate.

La CONCLUSION FINALE est de remercier M. Amussat. On dit que les faits qu'il a mis en lumière étaient connus; oui, messieurs, ils étaient connus; mais ils étaient contestés; ils ne le seront plus après les expériences qui ont été faites, et ce progrès est dû à M. Amussat, et vous lui refuseriez des remercîments que vous accordez à quiconque dépose une brochure sur le bureau ! M. Dubois a dit que celui qui avait bien fait trouvait sa récompense en lui-même. C'est sans doute une maxime fort digne; mais à d'autres le puritanisme, et ne craignons pas de louer ce qui est louable : l'exemple ne tire malheureusement pas à conséquence.

M. Barthélemy demande lecture de la conclusion qui lui paraît avoir été modifiée.

M. BOUILLAUD lit : Soit sous le rapport des résultats des nombreuses expériences qu'il a pratiquées en présence de la commission, soit sous le rapport de l'infatigable zèle dont il a fait preuve, notre collègue, M. Amussat, nous paraît avoir bien mérité de la science et de l'Académie, et nous proposons à cette compagnie de lui exprimer, par l'organe de son président, des remercîments et sa haute satisfaction. (Cette proposition est adoptée).

—

*Rapport sur une nouvelle source découverte à Gréoulx, près le bel établissement de* M. GRAVIER ; par MM. BOULLAY et HENRY.

Après avoir donné l'analyse de cette source, le rapport conclut que la source découverte il y a environ deux ans dans le même lieu n'a aucune analogie de composition avec celle qu'on vient de trouver. Or, il est à remarquer qu'à tort ou à raison, le propriétaire de ces eaux fut soupçonné d'avoir falsifié les échantillons qui furent envoyés à l'Académie. Néanmoins la commission ne partage pas ces soupçons; elle croit plutôt que ce changement dans la composition de l'eau est l'effet de quelque opération chimique naturelle. Cela pris, la nouvelle source serait fort analogue à celle de l'établissement de M. Gravier, exc. pté qu'elle est beaucoup moins riche en principes chimiques et qu'elle est froide. Mais comme elle peut être chauffée, la commission pense qu'il n'y a point d'inconvénient à accorder au propriétaire l'autorisation de l'exploiter.

—M. Nacquart demande si la création d'un nouvel établissement est bien nécessaire, et si malgré son infériorité à tous égards, il ne portera pas préjudice à son aîné.

—M. Boullay répond qu'il ne peut être qu'avantageux au public d'avoir plusieurs sources à choisir, et qu'on ne peut créer un monopole en faveur du premier propriétaire.

—MM. Chervin et Rouchoux parlent dans le même sens.

— M. Emery au contraire appuie M. Nacquart.

— M. Double demande une nouvelle lecture de la lettre ministérielle.

— M. Boullay donne lecture.

— M. Bousquet fait remarquer que la lettre ministérielle ne demande qu'une chose, savoir la composition de la nouvelle source. Or, il y a dans cette question deux points bien distincts, le point de vue scientifique, et celui-là est du ressort de l'Académie; le point de vue administratif, et celui-là regarde l'autorité supérieure. En conséquence, il propose à la compagnie de se tenir strictement dans ses attributions. Cette proposition, appuyée par MM. Double, Gerdy, Castel, est adoptée.

*Rapport sur les eaux minérales de Pougues ;* par les mêmes.

Cette eau contient :

Beaucoup d'acide carbonique libre,
Du carbonate de chaux,
— de magnésie,
Du sulfate de soude anhydre,
— de chaux,
Du chlorure de magnésium,
Du fer,
Et des traces d'alumine.

Il est remarquable que depuis un demi-siècle l'eau de Pouges n'a pas varié sensiblement.

*Séance du 20 février.*

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

1° Lettre ministérielle avec envoi d'un remède secret proposé par le sieur Boyer.

2° Lettre *idem*, avec envoi d'un rapport sur une épidémie de fièvres éruptives.

3° Lettre *idem*, avec envoi d'un rapport sur une épidémie de fièvre typhoïde.

4° Lettre *idem*, avec envoi de la recette d'une limonade rafraîchissante.

5° Lettre *idem*, avec envoi des rapports des médecins inspecteurs des bains de mer de Boulogne et de Bourbon-l'Archambault.

6° États des vaccinations de l'Ardèche.

*Rapport de M. Maury sur un mémoire de M. Dubourg intitulé : Éruptions anomales.*

Ces éruptions ne peuvent être rapportées à un type connu : M. Dubourg les compare successivement avec la rougeole, la scarlatine et la variole, la suette miliaire, l'urticaire, etc., et trouve qu'elles en diffèrent à plusieurs égards.

Toutefois ces éruptions ne constituaient pas précisément le fond de la maladie, car elles survenaient dans les maladies les plus diverses; mais elles y jouaient un grand rôle. Sur six malades dont il donne l'histoire, un seul est guéri avec le traitement des *cholériques*. Ce traitement consistait à promener le long de l'épine un fer chaud sur deux couches de compresses imbibées d'ammoniaque et de térébenthine.

Revenons à l'éruption que tenait le milieu entre le bouton et la plaque; elle ne durait guère que 24 heures.

Partout où elle se montrait, elle annonçait un danger imminent, et si elle venait à disparaître tout à coup ce qui n'était pas rare, la mort était presque infaillible.

Les saignées étaient plus nuisibles qu'utiles.

Les préjugés de la localité n'ont pas permis à M. Dubourg de faire des ouvertures.

— M. Double : Si j'ai bien entendu, M. Dubourg n'a pas été toujours aussi bien placé qu'il l'aurait désiré pour observer l'épidémie, et, d'autre part, il ne lui a pas été permis de faire des ouvertures. S'il en est ainsi, je crois qu'il serait bon d'écrire à un correspondant pour avoir des renseignements plus précis, et ce qui m'engage à vous faire cette proposition, c'est qu'il règne en ce moment à Londres une épidémie qui me paraît avoir des analogies avec celle de Marmande.

— M. Castel blâme l'expression d'*éruptions anomales*, qui sert de titre au mémoire de M. Dubourg; il fait remarquer ce précepte de bonne thérapeutique de s'abstenir des saignées dans les maladies éruptives, surtout lorsque l'éruption a déjà paru.

— M. Bouillaud observe que la proposition de M. Double n'est pas flatteuse pour M. Dubourg, qui est un ancien interne des hôpitaux de Paris, et un médecin fort éclairé. Que si son travail ne contient pas tous les détails qu'on voudrait y trouver, il dit lui-même que la faute en est, non à lui, mais à sa position. M. Bouillaud finit par proposer de porter M. Dubourg sur la liste des candidats aux places de membre correspondant.

— M. Double répond qu'il n'a pas été dans sa pensée de faire une chose désagréable à M. Dubourg, et qu'il appuie de tout cœur sa candidature. — Adopté.

*Rapport de M. Renoult sur deux observations de gangrène spontanée, transmises par M. Lanelongue.*

M. Lanelongue adopte l'opinion qui attribue la gangrène à l'inflammation de la membrane interne des artères. M. le rapporteur partage cette idée; mais il regrette qu'on n'ait rien dit des causes prédisposantes qui, dans ce cas comme en beaucoup d'autres, sont les causes essentielles.

Néanmoins, la commission propose, outre le dépôt aux archives, d'inscrire le nom de M. Lanelongue sur la liste des candidats aux places de membre correspondant.

— M. Villermé dit qu'il faut être plus avare de cette inscription : quelque intéressantes qu'elles soient, les deux observations de gangrène spontanée ne sont pas de nature à motiver la conclusion de la commission.

— M. Émery parle dans le même sens. L'Académie adopte purement et simplement le dépôt aux archives.

*Rapport de M. Renoult sur un bandage inamovible dont M. Sédillot a apporté le modèle de Constantine.*

Il l'a pris sur une femme turque qui avait eu le bras fracturé par un éclat d'obus. M. le rapporteur donne la description du bandage.

M. le rapporteur ajoute que cet appareil est loin de la perfection des appareils qu'on emploie de nos jours dans les mêmes circonstances; mais si l'on représente la position des Arabes, privés de toutes les ressources de l'industrie, on sera frappé qu'ils aient pu si bien faire.

A l'égard de l'origine de ce bandage, M. Renoult se rappelle très-clairement l'avoir trouvé en Egypte en 1799 dans une tribu qui habitait les oasis. Et comme les Arabes sont dans l'habitude de fouiller les tombeaux, il ne serait pas impossible qu'ils eussent pris sur des momies la première idée du traitement qu'ils appliquent aux fractures des membres. De même, il suppose que le bandage dont M. Sédillot a envoyé le modèle à l'Académie a pu être porté à Constantine par les caravanes qui traversent l'Égypte pour aller faire leur pélérinage à la Mecque.

— M. Roche ouvre la discussion : il rappelle l'extrait d'un ouvrage anglais fait par M. Mélie, où il est fait mention du bandage inamovible. Lui-même l'a trouvé en Espagne, il y a plus de vingt ans; peut-être était-ce une importation des Arabes.

— M. Gerdy dit qu'en effet on en trouve des tra-

ces en Espagne. Il blâme ensuite l'abus qu'on fait du mot méthode. Lorsqu'on conserve l'idée capitale d'un traitement, on peut bien modifier une méthode, mais on n'est pas l'auteur d'une méthode. Ainsi, qu'on emploie dans la fabrication du bandage inamovible le blanc d'œuf comme M. Larrey ; le plâtre comme M. Lafargue; l'amidon comme M. Seutin; ou la dextrine comme M. Velpeau : c'est toujours la même méthode modifiée.

— M. Velpeau : Personne ici n'a la prétention d'avoir inventé le bandage inamovible. M. Larrey a le mérite d'en avoir senti le premier les avantages, et de l'avoir remis en pratique ; mais on peut voir, par l'histoire même qu'en a tracé son fils, M. Hippolyte Larrey, qu'il l'a trouvé en Égypte, et il n'en a pas fait mystère. Ainsi, il faut écarter ce point de la discussion. Pour moi, toute la question est de savoir quelle est la meilleure composition à adopter dans la construction de cet appareil. Il n'y a pas longtemps que c'était celle de M. Seutin, qui comme vous savez, emploie l'amidon. Et pourquoi était-elle la meilleure? Parce que l'amidon étant très-soluble, il est facile de débarrasser le membre de l'appareil qui l'entourait. A présent, je soutiens que mon procédé est préférable. J'emploie, moi, la *dextrine*, car la dextrine est encore plus soluble dans l'eau que l'amidon.

Sur la proposition de M. Bricheteau, l'Académie vote l'impression du rapport.

*Rapport de M. Rochoux sur un mémoire de M. Ricord.*

C'est ce qu'on nomme vulgairement *orchite, testicule vénérien.*

Il est infiniment rare que l'épididymite se manifeste dans la première semaine de la blennorrhagie. Elle est au contraire très-commune dans la deuxième et la troisième.

Le testicule gauche est plus souvent malade que le droit, ce qui, selon M. Ricord, dépendrait tout simplement de la manière de porter les bourses.

Il admet deux espèces d'épididymite : l'une sympathique, c'est celle de l'épididyme; l'autre de *succession*, c'est celle où l'inflammation se propage de l'urèthre au canal éjaculateur ; de celui-ci à la vésicule séminale, au canal déférent, etc.

Pendant l'inflammation de l'épididyme, l'écoulement diminue; mais il ne cesse jamais complétement, et si l'on cherche à le rappeler par des moyens artificiels, on fait plus de mal que de bien.

M. Ricord est si convaincu que la tuméfaction des bourses dépend de la tuméfaction de l'épididyme, qu'il en a tiré le titre de son mémoire.

M. Rochoux pense que la tuméfaction dépend pour la plus grande partie de l'épanchement de sérosité qui se fait dans la tunique vaginale.

— M. Velpeau fait remarquer que M. Rochoux a modifié ses idées, en ce qu'il admet maintenant en partage de la tuméfaction l'épanchement dans la tunique vaginale et l'inflammation de l'épididyme.

Depuis que M. Rochoux nous a fait connaître sa première opinion à cet égard, j'ai observé un grand nombre d'orchites, et pour éclairer la question, voici comment je m'y suis pris : aux premiers signes, bien clairs, de fluctuation, je donnais un coup de lancette dans les bourses et je les vidais du liquide qu'elles contenaient. Il est clair que si ce liquide faisait tout le volume des bourses, après son évacuation elles devaient se montrer dans leur état naturel ; mais il n'en était rien; la tuméfaction diminuait à la vérité, mais elle diminuait d'un tiers, d'un quart, d'un cinquième, et c'était tout ; preuve sans réplique que le testicule et surtout l'épididyme restaient engorgés.

— M. Blandin croit que la plus grande partie de la tuméfaction est formée par l'épididyme. Il n'a fait qu'une seule fois la ponction des bourses, et la résolution a été si lente à se faire qu'il n'a pas été tenté d'y revenir.

— M. Cullerier. Dans tous les cas d'orchite que j'ai observés, j'en ai vu beaucoup depuis trente ans, je me suis assuré que l'inflammation commençait par le canal déférent, s'étendait à l'épididyme et s'arrêtait là. Il ne s'en fait pas moins très-souvent un épanchement dans la tunique vaginale, mais il n'est pas nécessaire pour cela que l'inflammation se propage jusqu'à elle. La sérosité qui s'y ramasse est roussâtre, sanguinolente, à peu près comme de la groseille délayée dans l'eau.

Le testicule s'enflamme-t-il souvent? jamais ou presque jamais; je l'ai vu dans cet état peut-être trois ou quatre fois; pas davantage. Le principal symptôme de cet accident est une excessive douleur. Si, trompé par les apparences d'une fluctuation, on s'avise alors d'y plonger un bistouri, le testicule lui-même sort en filaments.

Dans l'*orchite* ordinaire, je regarde au contraire l'évacuation de la sérosité comme exempte de toute espèce d'inconvénients; j'y ai recours très-souvent; le malade en est toujours soulagé, et l'épanchement ne se renouvelle jamais.

— M. Rochoux. Quand une opinion est fondée, il doit être facile de la défendre. Il ne s'agit pas de savoir si dans l'orchite l'épididyme est enflammé, tuméfié, personne n'en doute; mais bien si le reste de la tuméfaction est formé par le gonflement du testicule ou par l'épanchement dans la tunique vaginale. Eh bien! je suis pour la dernière hypothèse, et mes raisons sont que sur 2,000 cas d'orchite, c'est à peine si l'on en trouve deux ou trois qui entrent en suppuration.

Le rapport est mis aux voix et adopté.

---

## ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES.

—

*Séance du 22 janvier 1838.*

*Mémoire sur la peste;* par M. Bulard.

M. Bulard, médecin, envoyé du gouvernement français avec une mission spéciale en Égypte, à Smyrne et à Constantinople, adresse, de la capitale de l'empire ottoman où il se trouve actuellement, un

travail manuscrit sur la peste, avec quatre numéros d'un journal qu'il publie, intitulé *la Peste*, pour être admis au concours des prix Montyon. M. Bulard demande en même temps à l'Académie, par l'organe de M. le ministre du commerce et des travaux publics, des instructions sur les expériences auxquelles il se livre au milieu des pestiférés dans le but de trouver des moyens propres à éteindre cette terrible maladie.

Le manuscrit de M. Bulard est une véritable monographie sur la peste : nous en extrayons le passage suivant, qui donne une idée de la manière dont l'auteur envisage cette maladie.

« En considérant la peste comme spécifique et comme contagieuse, nous ne voulons pas dire qu'il suffise de toucher un pestiféré pour en être atteint, pas plus que nous n'affirmerions qu'on peut la contracter en touchant le pan d'un habit, un ruban ou un morceau de papier, parce que dans l'état de la science, si cela est, nous n'avons pas de moyen de le démontrer rigoureusement; mais nous sommes plus que jamais convaincu que la maladie se reproduit directement par les pestiférés; que son moyen de transmission est autant le toucher immédiat que la sphère d'activité des malades qui n'est elle-même qu'une forme de la contagion; que la contagion par les effets, si elle est vraie, comme paraissent le démontrer les expériences que nous avons faites, est possible dans des circonstances analogues à celles où nous avons expérimenté, mais qu'en dehors du développement de la peste, des latitudes où le développement a ordinairement lieu, et après un certain temps écoulé, cette sorte de contagion doit perdre beaucoup de son activité et finir par disparaître. »

Du reste, l'auteur admet deux causes dans la production de la peste, l'une spéciale, de nature inconnue et exclusivement transmissible par voie individuelle ; l'autre formée par une constitution climatérique et de saison particulière, qui permet le développement morbide de la précédente ; mais quels sont le point de départ et la nature de la première de ces causes sans laquelle il ne peut y avoir de peste? C'est là une question que l'auteur espère pouvoir résoudre par la suite de ses recherches expérimentales dans les différentes localités où la maladie se manifeste.

Quant au traitement, la partie la plus intéressante dans le manuscrit de l'auteur est relative à la prophylaxie qu'il expose avec de grands détails ; la partie curative proprement dite ne comprend que l'indication des résultats des expériences faites avec l'iode, le mercure, les frictions huileuses et quelques autres médicaments ; c'est sur ce sujet important que portent principalement les recherches auxquelles M. Bulard se livre avec tant de courage, de zèle et de dévouement.

M. Larrey lit une note en réponse à celle de M. Serres sur l'ostéogénie normale et pathologique.

### *Origine de l'azote dans les plantes.*

M. Boussingault présente un mémoire sur des recherches chimiques entreprises à ce sujet.

L'azote paraît être un élément constant des végétaux, et l'on est assez généralement porté à croire que les substances alimentaires tirées du règne végétal doivent une grande partie de leur faculté nutritive aux principes azotés qui s'y rencontrent. M. Gay-Lussac a déjà constaté la présence de l'azote dans un très-grand nombre de semences, et les analyses que M. Boussingault a faites pour doser cette matière dans plusieurs graines employées comme fourrage, ont établi qu'elle y entre souvent pour une proportion assez forte. La vesce, les lentilles, les féverolles ont fourni 4 à 5 pour 100 d'azote; la graine de trèfle, comme on le verra bientôt, en contient 7 pour 100.

La présence de l'azote, dans les différents organes des végétaux, est due à certaines substances azotées qui s'y trouvent répandues, et qui offrent une grande analogie de composition avec les matières d'origine animale.

Dans l'état actuel de nos connaissances sur les phénomènes chimiques de la végétation, nous savons qu'immédiatement après la germination, lorsque la plante est née de la graine, ses organes, en réagissant sur le gaz acide carbonique qui fait partie de l'atmosphère, peuvent, sous certaines conditions de chaleur et de lumière, s'en assimiler le carbone; de plus, il est reconnu que ces mêmes organes fixent en même temps les éléments de l'eau.

Ainsi, une graine soumise à l'action de l'air, de l'eau, de la lumière et d'une certaine température, germera, développera une plante qui, au moyen de ces seules ressources, pourra, sinon obtenir un développement complet, du moins s'en approcher beaucoup, fleurir par exemple, et donner des indices de fructification. Durant le cours de cette végétation, la graine produira une plante qui pèsera beaucoup plus que ne pesait la graine (le tout étant oppose au même état de dessiccation). C'est une expérience qui a été faite pour la première fois, par M. Saussure, en faisant germer et végéter des fèves dans du sable silicieux arrosé avec de l'eau distillée. En soumettant au même régime des semences de trèfle, M. Boussingault a obtenu un résultat semblable; 0,10 de graine ont produit une récolte qui a pesé 0,26.

Par l'action bien connue que les feuilles exercent sur l'acide carbonique, on comprend comment une plante peut, à l'aide de l'humidité et des seuls éléments contenus dans l'atmosphère, s'accroître et augmenter de poids. En effet, les expériences qui ont démontré cette action font voir que la force vitale s'exerce d'abord sur l'oxygène pendant la germination, ensuite sur le gaz acide carbonique pendant la végétation proprement dite, mais rien dans les recherches de ce genre n'a prouvé d'une manière positive que l'azote de l'air fût sensiblement absorbé.

Il est vrai qu'à une époque déjà ancienne, Priestley, et, après lui, Ingenhouse, crurent reconnaître une absorption manifeste d'azote pendant la végétation, mais ces expériences, répétées depuis par M. de Saussure, avec des procédés endiométriques plus précis, ont établi que cette fixation d'azote n'a point lieu. Cet habile observateur crut même apercevoir une légère exhalation de ce gaz; mais Digby, dont les expériences confirment les premiers résultats des expériences de M. de Saussure, a prouvé que les plantes n'exhalent point d'azote.

Cependant la présence de l'azote dans les végétaux étant à l'abri de toute objection, et l'assimilation de ce principe pendant la végétation étant prouvée par le fait même de la multiplication des semences, on dut nécessairement admettre que, dans les expériences ci-dessus rapportées, et dans lesquelles on a fait végéter des graines germées aux dépens seuls de l'eau et de l'atmosphère, la végétation s'opérait sans le secours de l'azote. Cette opinion était fortifiée par la difficulté, par l'impossibilité, on peut le dire, de faire grainer une plante ayant pour aliment unique l'eau et l'air.

On voyait effectivement que dans ces conditions défavorables de culture, la graine, qui est la partie la plus azotée d'un végétal, n'était pas reproduite. L'on fut, dès lors, conduit à supposer que l'azote originairement renfermé dans la semence se trouvait réparti dans l'ensemble de la plante chétive et incomplète qui en était issue.

Dans la nature, l'accroissement d'une plante n'a pas lieu aux dépens de l'eau et de l'atmosphère seulement. Les racines qui fixent un végétal dans le sol, y puisent aussi une portion notable de sa nourriture; dans les conditions ordinaires, le développement d'une plante se fait par le concours simultané des aliments que les racines vont chercher dans la terre, et par celui des éléments gazeux que les feuilles enlèvent à l'air. Comme il est d'ailleurs reconnu que la nourriture fournie par le sol est azotée, on a, pour cette dernière raison, considéré les engrais comme la source principale, unique même de l'azote qui se rencontre dans les végétaux. Les observations de Hermbstædt, en montrant que les céréales cultivées sous l'influence des engrais les plus azotés sont celles qui contiennent le plus de gluten, donnent une certaine force à cette manière de voir.

Néanmoins, dit M. Boussingault, il est des faits agricoles qui tendent à faire penser que dans plusieurs circonstances les végétaux trouvent dans l'atmosphère une partie de l'azote qui concourt à leur organisation.

En général, ainsi que l'a reconnu Thaer, les plantes les plus nourrissantes, celles qui, sous un poids donné, peuvent nourrir le plus grand nombre d'animaux, sont celles dont la culture épuise davantage le sol : mais si les cultures épuisent généralement le sol, il en est aussi qui le rendent plus fécond; celle du trèfle, par exemple, est dans ce cas. Il paraît qu'en laissant ses racines dans le terreau, et en y enfouissant, comme cela se pratique ordinairement, la dernière pousse, on rend au sol une quantité de matière organique plus forte que celle à la formation de laquelle il a contribué, et que l'on enlève comme fourrage; ainsi, tout compte fait, le sol a reçu de l'atmosphère plus qu'il n'a fourni à la plante récoltée.

Il y a donc lieu de croire que les cultures améliorantes, l'enfouissage en vert, les jachères, etc., ne se bornent pas à faire entrer dans le sol du carbone, de l'hydrogène, mais aussi (quoique les expériences des physiologistes semblent indiquer le contraire) qu'elles y introduisent de l'azote.

Voyons, en effet, ce qui se passe dans une exploitation agricole, trop loin des grandes villes pour pouvoir en obtenir les immondices, mais réduite à fabriquer ses engrais à l'aide de ses propres ressources. Nous admettons même qu'il n'y existe pas de prairies naturelles irrigables, car, par les inondations, les prairies reçoivent de la matière organique étrangère. Nous prenons pour exemple une ferme consacrée à la culture des céréales, possédant par conséquent un nombre assez limité de bestiaux. Chaque année on exporte du fromage, quelques pièces de bétail; ainsi il y aura exportation constante de produits azotés, sans qu'il y ait une importance appréciable de la même matière. Cependant la fertilité du sol ne s'affaiblira pas. On voit que, dans de semblables conditions, la matière organique, continuellement exportée, sera remplacée par la culture des plantes améliorantes ou par les jachères, et l'art de l'agriculteur consiste à adopter l'assolement qui favorise le mieux et le plus promptement possible la transition des éléments de l'atmosphère dans le sol.

Les déductions qu'on tire de ce fait semblant contradictoires à celles qui résultent des expériences des physiologistes, on devait considérer la question comme indécise, et c'est dans l'espoir de la résoudre que M. Boussingault a entrepris les expériences qui font le sujet de son mémoire.

La méthode manométrique, employée jusqu'à ce jour dans les recherches de ce genre a sur l'analyse le grand avantage de constater directement les produits gazeux qui peuvent se développer pendant la végétation; mais c'est là la limite de son pouvoir; les substances qui s'échappent sous un autre état que l'état aériforme ne sont plus perceptibles par cette méthode.

De son côté, l'analyse dernière est impuissante pour nous révéler la nature particulière des produits qui prennent naissance pendant la vie végétale; mais elle nous fait connaître avec précision les éléments bruts qui sont acquis ou éliminés, quel que soit d'ailleurs l'état sous lequel ils abandonnent la plante ou viennent s'y fixer.

Dans la première période de la végétation, par exemple, la méthode manométrique prouve qu'il se forme toujours, aux dépens de l'air, du gaz acide carbonique, quelquefois elle indique aussi une absorption d'oxygène; on en a conclu que, dans cette circonstance, la graine perd du carbone. C'est ce que confirme l'analyse; mais de plus elle accuse une perte en oxygène et elle montre que cet oxygène ne se dissipe pas entièrement à l'état d'eau. Il devient alors très-probable que c'est uni au carbone, et en formant avec les éléments de l'eau un composé non gazeux, qu'une partie de cet oxygène se sépare de la graine.

M. Becquerel, dit l'auteur du mémoire, admet qu'il y a toujours formation d'acide acétique lors de la germination. J'ai constaté ce fait en faisant germer des semences sur une feuille de tournesol. En reconnaissant, avec le savant physicien, que l'acidité est due à l'acide acétique, il est évident qu'alors une graine peut perdre en germant une partie de son carbone, autrement qu'en formant de l'acide carbonique l'oxygène de l'air; et dans cette occurrence il est probable que de l'oxygène appartenant à de la semence entre pour quelque chose dans la composition organique formée. Les éléments de la graine qui concourent à la production de cet acide ne sauraient être appréciés par les moyens eudiométriques,

et l'on en peut dire autant de tous les produits qui, comme l'acide acétique, ne sont pas gazeux, mais sont volatiles et peuvent se dissiper à l'état de vapeur pendant la dessiccation de la graine germée.

Nous ne suivrons pas l'auteur dans le détail des diverses analyses qu'il a entreprises, et nous nous contenterons de faire connaître les résultats auxquels elles l'ont conduit. Ces résultats sont les suivants :

1° En germant, le trèfle et le froment ne gagnent ni ne perdent d'azote ;

2° Pendant la germination, ces graines perdent du carbone, de l'hydrogène et de l'oxygène ; la quantité de chacun de ces éléments, ainsi que le rapport, suivant lequel les pertes ont eu lieu, varient aux différentes phases de la germination ;

3° Durant la culture du trèfle, dans un sol absolument privé d'engrais et sous la seule influence de l'eau et de l'air, une plante prend du carbone, de l'hydrogène, de l'oxygène et une quantité d'azote, appréciable par l'analyse ;

4° Le froment, cultivé exactement dans les mêmes conditions, emprunte également à l'eau et à l'air du carbone, de l'hydrogène et de l'oxygène ; mais après une culture de trois mois, l'analyse n'a pu constater un gain ou une perte en azote.

*Anatomie. — Structure des membranes de l'œuf des mammifères.*

M. Breschet présente, en son nom et celui de M. Gluge, de Bruxelles, des recherches sur ce sujet.

Dans le *chorion* les deux auteurs n'ont pu apercevoir aucune trace de fibres. La masse organique est constituée par de petites molécules juxtaposées, entre lesquelles sont dispersés de loin en loin des globules blanchâtres plus grands que ceux du sang humain, et dont quelques-uns contiennent à leur intérieur une masse de petits grains. On aperçoit aussi des filaments ramifiés de moins d'un centième de millimètre de diamètre et qui pourraient bien être des vaisseaux.

La matière gélatineuse contenue dans la masse du cordon ombilical, est pourvue d'un tissu cellulaire, dont les fibres primitives ont un plus grand diamètre que celles du tissu ordinaire et des contours moins tranchés.

L'*amnios* offre exactement la même structure que celle qui vient d'être indiquée pour le chorion. On ne saurait l'en distinguer au microscope.

M. Breschet, dans un travail fait en commun avec M. Raspail, s'était déjà occupé de l'examen des villosités du chorion de l'œuf humain. Le résultat de ses nouvelles recherches avec M. Gluge confirment, en général, l'exactitude de ce premier travail. On ne saurait, disent-ils, donner une plus juste idée des villosités du chorion de l'œuf humain, qu'en les comparant à des villosités intestinales qui, au lieu d'être simples, seraient rameuses.

Dans l'utérus de la vache, MM. Breschet et Gluge ont trouvé un tissu recouvrant la couche musculaire, et qui n'a pas encore été décrit comme appartenant à cet organe ; c'est un tissu élastique qui présente des fibres cylindriques ramifiées, dont l'arrangement produit un réseau. Par cette disposition unique jusqu'ici parmi les tissus organiques, ces fibres constituent un organe comparable au ligament jaune des vertèbres, aux téguments cervicaux des grands ruminants et au tissu jaune des bronches. La découverte de ce tissu, disent les auteurs, nous paraît être de quelque importance pour expliquer la force, la résistance, la contractilité si manifeste de l'utérus, bien que les parois de cet organe chez la vache n'aient pas une épaisseur comparable à celle qu'elles présentent chez la femme. La présence de ces fibres élastiques n'exclut pas d'ailleurs chez la vache l'existence des fibres dites musculaires, fibres dont la présence a été également constatée par MM. Breschet et Gluge.

*Séance du 29 Janvier 1838.*

*Sur l'œuf du kangourou.*

On lit une lettre de M. Richard Owen, relative à une communication de M. Coste sur l'œuf du kangourou.

« M. Coste s'est mal exprimé, dit-il, en donnant à entendre que je lui avais remis un œuf complet de kangourou. Ce que je lui ai remis, c'était un œuf disséqué par moi, et dans lequel il restait le fœtus avec le sac vitellin de l'allantoïde développés, mais conservant encore leurs connexions au fœtus. Quant au chorion, je l'avais complétement enlevé dans la dissection de l'œuf, que j'avais faite quelques semaines auparavant.

» Si M. Coste a pris la pièce que je lui ai mise sous les yeux pour un œuf complet, je ne m'étonne plus qu'il ait cru que le chorion était confondu avec la vésicule ombilicale.

» Les modifications que j'ai trouvées dans l'œuf en question, poursuit M. Owen, lorsque je l'ai comparé à celui que j'avais précédemment disséqué et décrit, m'ont donné de nouveaux faits d'une importance spéciale pour l'histoire des développements des marsupiaux. Ces faits je ne les communiquai pas à M. Coste... Quant à l'allantoïde, comme sa présence m'a conduit à une confirmation de mes prévisions fondées sur des dissections, dont les résultats avaient été publiés dans les *Transactions philosophiques* de 1834, je n'hésitai nullement à donner à M. Coste tous les moyens possibles d'arriver à une démonstration oculaire de mes résultats ; et ce qui m'induisit à placer devant M. Coste le fœtus du kangourou avec les vésicules annexées, c'est que j'avais trouvé dans son ouvrage sur l'embryogénie (pag. 18) qu'il refusait l'allantoïde aux didelphes. Cette idée est d'accord, à la vérité, avec la figure reproduite de mon mémoire, mais elle est en opposition avec mon texte, dans lequel j'ai complétement démontré l'existence d'un allantoïde dans les fœtus suffisamment âgés de didelphes.

» Revenant au chorion de l'œuf en question, je l'ai décrit dans les procès-verbaux de la Société zoologique pour l'année 1837, et son examen m'a conduit à modifier mes opinions sur l'ovoviviparité des marsupiaux, ou au moins des kangourous.

*Phosphorescence de la mer aux environs de Montpellier.*

M. Dunel, correspondant de l'Académie, adresse une note sur ce sujet.

Les pêcheurs languedociens désignent sous le nom d'*ardent* ce phénomène, qui s'observe dans les lagunes salées et les canaux qui communiquent avec elles. Il se montre à toutes les époques de l'année, mais seulement quand la nuit est obscure, mais non constamment dans ce cas. Lorsque l'on considère de près ces eaux flamboyantes, on y voit une multitude de petits corps lumineux très-brillants, qui se meuvent dans l'eau avec assez de vitesse : on les voit monter, descendre, aller à droite et à gauche. Les pêcheurs les comparent à des paillettes métalliques. Ces corps brillants sont quelquefois en si grande quantité et si lumineux qu'ils éclairent l'eau à plusieurs brasses de profondeur. Quand ce phénomène se manifeste avec énergie, il arrive souvent que la pêche ne peut avoir lieu, parce que les poissons évitent les filets, qui sont alors brillants de clarté. La pêche au globe se fait avec un grand filet carré, qu'on tend en travers d'un canal, et qu'on soulève par ses angles au moyen de tours fixés sur les rives. Le filet étant ainsi soulevé, il est suspendu au-dessus du canal en forme d'hémisphère creux. S'il y a beaucoup d'ardent, les gouttelettes d'eau qui abandonnent le filet pour retomber dans le canal sont comme des lames de feu ; le filet lui-même paraît quelquefois tout en feu.

Certains jours, il y a de l'ardent dans les eaux, sans qu'elles soient lumineuses à leur surface. Dans ce cas, lorsque l'aviron des barques frappe l'onde, la petite nappe d'eau déplacée paraît à l'instant lumineuse. Les jours où l'ardent se montre on trouve dans les lagunes des espaces qui ne sont jamais lumineux ; ces espaces manquent de poissons, et les pêcheurs disent qu'ils sont froids. Dans le même temps, d'autres portions de lagunes sont très-lumineuses; on y trouve beaucoup de poissons, et les pêcheurs disent qu'elles sont chaudes.

*Influence de l'azote atmosphérique dans la végétation.*

M. Dumas fait en son nom et celui de MM. Dutrochet et Turpin un rapport sur le mémoire de M. Boussingault, dont nous avons donné l'analyse dans le compte-rendu de la précédente séance.

La question que l'auteur s'est proposé de résoudre a préoccupé, dit M. Dumas, tous ceux qui se sont occupés des problèmes concernant les conditions d'existence des êtres organisés à la surface du globe.

On sait très-bien que les animaux, par exemple, fournissent par leur respiration de l'acide carbonique, que les plantes décomposent ce gaz et s'emparent de son carbone. On voit donc là sans difficulté comment le charbon des plantes rentre dans les animaux par les voies digestives, en sort par la respiration, et comment il retourne aux plantes. On y voit aussi par quel phénomène l'oxygène de l'air consommé par les animaux est restitué par les plantes à l'atmosphère.

On a été involontairement tenté de croire que l'azote demeurait passif dans tous ces phénomènes, car on sait que l'azote à l'état gazeux ne contracte de combinaison qu'avec beaucoup de peine. On n'avait pas réfléchi suffisamment, dit le rapporteur, à la facilité avec laquelle l'azote dissous contracte au contraire des combinaisons énergiques ; on n'avait peut-être pas songé non plus aux circonstances qui se présentent dans les pâturages des hautes montagnes où chaque année on extrait tant d'azote pour l'engrais des bestiaux ou la production du laitage, et où néanmoins l'azote ne peut guère parvenir que par l'air atmosphérique lui-même.

M. Boussingault, poursuit M. Dumas, s'était donc proposé une des plus belles questions de la philosophie naturelle, c'est de savoir si les plantes empruntent de l'azote à l'air et si elles ont le pouvoir de s'assimiler ce gaz à toutes les époques de leur existence. Montrons d'abord qu'il s'est mis parfaitement en mesure de résoudre le problème; c'est en effet là que se trouvait toute la difficulté. Il fallait créer une méthode d'observation d'une exactitude extrême; il fallait embrasser de longs intervalles de temps afin que les effets de la végétation eussent la possibilité de s'accomplir d'une manière assez large pour que toute chance d'erreur demeurât écartée.

C'est ce que l'auteur a parfaitement obtenu au moyen de la combinaison de deux méthodes d'observation qu'il aura eu le bonheur d'appliquer le premier à l'étude des phénomènes physiologiques et agricoles. Nous ne craignons pas d'ajouter que l'emploi soutenu de ces méthodes conduira, de la manière la plus sûre, les observateurs qui les adopteront, à la solution claire et précise de toutes les grandes questions de l'économie des êtres organisés. Les effets résultant de leurs rapports avec le monde extérieur peuvent être soumis à la balance et deviennent mesurables, quelque délicats qu'ils puissent être.

En effet, M. Boussingault analyse, par les méthodes connues, les plantes ou graines avant l'expérience, il les analyse après. Il peut donc comparer leurs éléments, carbone, hydrogène, azote, oxygène, et voir ce qu'elles ont gagné ou perdu. De plus, il les fait végéter ou germer dans un air sans cesse renouvelé et bien laver pour le dépouiller de toute poussière; il les arrose avec de l'eau distillée, et il les cultive dans un sable siliceux.

Ces précautions sont faciles à observer au moyen d'une cloche où les plantes sont confinées, et dont l'air se renouvelle sans cesse par le jeu d'un tonneau aspirateur.

M. Boussingault a fait germer du trèfle et du froment dans cet appareil, et il a vu que ces graines perdent l'une et l'autre, par la germination, du carbone, de l'hydrogène et de l'oxygène; leur azote demeurant intact.

Il a fait végéter du trèfle et du froment dans le même appareil pendant deux et trois mois, et il a vu que le trèfle fixe une grande quantité d'azote emprunté nécessairement à l'air; tandis que le froment n'en prend pas la moindre trace, du moins à cette époque de sa végétation.

Ainsi, il demeure prouvé que le trèfle s'empare de l'azote de l'air, et tout porte à croire que ce phénomène est général. Si les plantes, à cet égard, diffè-

rent entre elles, c'est probablement à l'époque où elles le fixent. C'est ce que M. Boussingault nous apprendra en continuant ses expériences, car le mémoire qui nous occupe en ce moment ne peut être considéré que comme la préface d'un grand ouvrage que l'auteur est parfaitement en mesure d'exécuter. Aussi, disent les commissaires, ce que nous avons cherché surtout dans ce mémoire, d'ailleurs plein de faits, c'est la méthode d'observation. C'est sur elle que nous fixons l'attention de l'Académie et celle du public, car elle nous paraît exacte, heureuse et pleine d'avenir. Avec de légères modifications, que chacun y fera sans peine, elle se prêtera à l'examen de toutes les questions physiologiques et agricoles.

L'Académie, conformément aux conclusions du rapport, ordonne que le mémoire de M. Boussingault sera imprimé dans le recueil des savants étrangers.

*Distribution des substances azotées dans les organes des végétaux.*

M. Dumas fait en son nom et celui de MM. Dutrochet et Turpin, un rapport sur un travail de M. Payen, relatif à ce genre de recherches, travail dont nous avons donné, il y a quelques mois, l'analyse.

M. Payen avait déjà présenté à l'Académie un travail destiné à établir que les radicelles des plantes renferment toutes une substance azotée assez abondante pour donner de l'ammoniaque libre ou carbonaté au moment où on les soumet à la distillation.

Les circonstances observées par l'auteur lui avaient fait supposer que les organes des plantes lui offriraient assez généralement, au moment de leur développement, la présence d'une matière azotée. C'est, disent les commissaires, ce qu'il vient de constater de la manière la plus générale.

Il a vu que tout organe naissant ou en train de se développer renferme en abondance une matière azotée; il a constaté qu'à mesure que l'organe se développe, la matière azotée diminue relativement à la matière non azotée qui devient peu à peu tout à fait prédominante.

Ce fait est général. L'auteur s'en est assuré par l'examen d'un grand nombre de plantes ou d'organes de la même plante.

Allant plus loin, M. Payen s'est assuré que le *cambium* offre aussi, et en abondance, cette matière azotée. Il a vu que les bois renferment un suc qui en est lui-même chargé, et il a fait à ce sujet une expérience très-digne d'intérêt.

En faisant passer à travers d'une baguette de bois récemment coupé une grande quantité d'eau, le bois se dépouille de toute matière azotée; celle-ci est entraînée par l'eau.

L'auteur se trouve donc conduit à expliquer par cette curieuse expérience le rôle de toutes les substances employées jusqu'ici pour conserver les bois. Ce sont les matières qui agissent sur cette substance azotée, la coagulent et la rendent insoluble dans l'eau. Cette expression générale du fait mettra sur la voie, soit pour améliorer ces procédés, soit pour en découvrir de nouveaux.

Tel est, disent les commissaires, le résumé du travail de M. Payen. Nous n'avons pu le suivre dans tous les détails dans lesquels il est entré pour démontrer la généralité du principe qu'il y a reconnu; mais les détails seront lus avec intérêt par les physiologistes.

L'Académie, conformément aux conclusions de ses commissaires, ordonne l'impression du mémoire dans le recueil des savants étrangers.

*Harmonie des organes étudiés dans l'ensemble d'une même plante.*

M. de Mirbel fait en son nom et celui de MM. de Jussieu et Richard un rapport sur un ouvrage manuscrit de M. Tristan. L'auteur a pensé avec raison que pour bien connaître l'anatomie végétale, la route la plus sûre est d'étudier à fond l'organisation de quelques-unes de ces plantes que l'on peut considérer comme les types de beaucoup d'autres. Pour joindre l'exemple au précepte, il a porté son attention sur le *cucurbita maxima*.

Après une description très-étendue des caractères extérieurs de la plante, description qui aurait pu être omise, puisqu'elle ne contient qu'un seul fait nouveau relatif à la position des vrilles, qui, sur certains rameaux, sont constamment placés à la droite des feuilles, tandis que sur les autres ils le sont à gauche; après cette description, disons-nous, vient la première partie du travail anatomique. C'est un traité complet sur ces transformations de l'utricule que l'on appelle *organes élémentaires*, savoir: les divers tissus cellulaires, l'épiderme, les tubes, les trachées, et ce que l'auteur nomme les *hélicotyles*, appareils que l'auteur décrit comme composés d'un tube membraneux à parois entières, et d'un filet imitant une trachée qui tournerait autour du tube sans y adhérer. M. de Mirbel a examiné ces organes dans le *cucurbita*, et a trouvé très-juste le rapprochement établi par l'auteur entre ces organes et les élatères du *targionia*; mais il lui a semblé que, dans un cas comme dans l'autre, le filet enroulé, au lieu d'être libre autour du corps membraneux, fait corps avec lui.

La seconde partie du travail anatomique a un caractère de spécialité qui ne se trouve pas dans la première, et cela se conçoit aisément, les éléments organiques étant, à peu de chose près, semblables dans la plupart des espèces monocotylédones, tandis que les organes diffèrent dans les différents groupes, puisque c'est leur diversité même qui fournit les moyens de les distinguer. Tout en portant d'ailleurs plus spécialement son attention sur le *Cucurbita*, l'auteur n'a pas cru devoir écarter de son sujet principal les grandes généralités qui pouvaient s'y rattacher avec utilité pour le lecteur. Les commissaires citent avec éloge, comme exemple de ces généralités, une dissertation sur le *liber* à l'occasion d'un tissu analogue observé dans l'écorce du *cucurbita*.

La méthode adoptée par l'auteur, pour arriver à la connaissance de la constitution organique de la tige du *cucurbita*, consiste à examiner comparativement la tige à son sommet, à sa partie moyenne et à sa base.

*Moyen d'apprécier le volume et la pesanteur spécifique des organes après la mort.*

M. Woillez, médecin de la maison des aliénés de Clermont (Oise), envoie un mémoire manuscrit sur ce sujet. Le moyen proposé par M. Woillez est l'immersion des organes dans l'eau.

MÉMOIRES PRÉSENTÉS.

*Économie rurale. — Insectes nuisibles à l'agriculture.*

M. Audouin présente un sommaire des diverses observations qu'il a recueillies depuis 1817 sur cet intéressant sujet. Il en a constamment, à partir de cette époque, également consigné les résultats sur des registres qu'il soumet au jugement de l'Académie, registres qui forment à présent 14 volumes, auxquels se trouvent joints des dessins et des pièces montrant les diverses métamorphoses des insectes et les altérations très-variées qu'ils produisent sur les végétaux aux dépens desquels ils vivent.

*Séance du 5 février.*

*Nouveau procédé pour rendre les matières végétales incombustibles.*

M. Letellier adresse une note sur ce sujet.

Un moyen qui a paru à M. Letellier réunir toutes les qualités et l'économie désirables, c'est une solution concentrée de verre, formée de quatre parties de potasse et de silice. Le verre à base de soude produit le même effet; mais M. Letellier s'est assuré qu'il est moins facile à fondre, et qu'il coule par conséquent moins aisément sur les objets embrasés. Les verres de potasse, ou de soude et d'alumine ont les mêmes résultats anti-inflammables.

M. Letellier propose, pour garantir du feu les tapisseries, les papiers importants, et surtout le bois de charpente, la solution dont nous venons de parler. Pour les bois, il suffirait, suivant lui, de les laisser tremper trois jours dans des rigoles remplies du liquide. Il ne faut que quatre gros de solution pour saturer parfaitement douze pouces cubes du bois le plus poreux, ce qui rend la dépense peu considérable comparativement au prix du bois.

*Œuf du kangourou.*

M. Coste adresse un mémoire accompagné de la lettre suivante :

» J'ai lu avec regret la lettre de M. Owen, qui a été communiquée dans la dernière séance et qui a rapport à un produit utérin du kangourou, désigné par l'anatomiste anglais sous le nom de *fœtus et ses appendices vésiculeux*, et que j'ai considéré comme un œuf.

« Comme sur ce point la discussion paraît porter sur les mots plutôt que sur les choses, et comme d'ailleurs je suis parfaitement en mesure de répondre à toutes les assertions de M. Owen, je demande la permission à l'Académie de soumettre à son jugement un mémoire dans lequel elle trouvera, j'espère, les moyens de décider la question et dans le fond et dans la forme.

MM. de Blainville et Serres sont chargés de faire un rapport sur le mémoire de M. Coste.

*Formation d'un nouvel appareil circulatoire dans la phthisie.*

M. Natalis Guyot annonce avoir reconnu que chez les phthisiques il se forme des vaisseaux communiquant, soit avec les artères bronchiques, soit avec les artères intercostales.

Ces vaisseaux, que l'on ne démontre que par l'injection d'une matière colorante, remplacent les dernières divisions de l'artère pulmonaire, lorsqu'elles sont détruites et sont les organes d'une circulation accidentelle, qui, au lieu du sang veineux, met le sang artériel en contact avec l'air atmosphérique.

*Action des charbons incandescents sur l'eau en vapeur.*

M. Longchamp adresse une note sur ce sujet. Les chimistes admettent tous que l'eau en vapeur passe sur des charbons ardents; elle se décompose et donne naissance à différents produits gazeux. On a même fondu récemment sur cela un procédé de fabrication du gaz d'éclairage. Cependant M. Longchamp, soupçonnant l'exactitude de cette assertion, a voulu répéter l'expérience. Il a fait tomber un filet mince d'eau dans un tube de fonte rempli de bon charbon de bois, et aboutissant par l'extrémité opposée, au moyen d'un tube convenablement disposé, sous une cloche de zinc ou gazomètre.

Après avoir fait passer ainsi par le tube, qui contenait 765 grammes 1/2 de charbon, et qui était porté au rouge blanc, une quantité de 5 kil. d'eau pendant l'espace de six heures et demie, il n'a pu recueillir sous la cloche que deux pieds cubes de gaz, ce qui est une quantité trop minime relativement au poids du charbon et de l'eau, pour qu'on puisse le considérer comme le résultat de la décomposition généralement admise par les chimistes.

L'Académie procède, par voie de scrutin, à l'élection d'un nouveau membre pour remplir dans la section d'économie rurale la place laissée vacante par le décès de M. Tessier.

La liste présentée par la section porte dans l'ordre suivant les noms de MM. de Gasparin, Leclerc-Thouin, Vilmorin, Audouin, Huerne de Pommeuse, Boussingault, Payen, Soulange-Bodin, Loiseleur-Deslongchamps.

Les titres de ces divers candidats avaient été discutés en comité secret dans la précédente séance.

Le nombre des membres ayant droit de voter est de 56.

Au premier tour de scrutin, on trouve 57 bulletins dont un blanc, mis certainement par mégarde. Cependant on juge nécessaire d'annuler ce scrutin sans en faire le dépouillement. Au second tour, le nombre des bulletins correspondant exactement à celui des votans, le dépouillement des votes se fait et donne les résultats suivants :

M. Audouin obtient 38 suffrages, M. Gasparin 17, M. Vilmorin 1; total 56.

M. Audouin ayant réuni la majorité absolue des suffrages est déclaré élu.

Sa nomination sera soumise à l'approbation du roi.

*Mémoire sur les polypes du genre des tubulipores.*

M. Milne-Edwards présente un mémoire sur ce sujet.

Les polypes, à raison de leur petitesse et de la délicatesse extrême de leurs tissus, n'ont été que peu étudiés sous le rapport anatomique, et, jusqu'à ces derniers temps, les zoologistes se sont presque toujours bornés à l'examen de leur dépouille cornée ou pierreuse. Aussi, l'histoire de ces zoophytes n'est-elle guère plus avancée que ne l'était celle des mollusques avant les beaux travaux de Poli et de Cuvier, c'est-à-dire à l'époque où l'on ne s'occupait que des coquilles, sans avoir égard aux animaux qui les construisent. La série de mémoires que M. Milne-Edwards a présentée depuis quelques années à l'Académie a déjà rempli une partie de cette lacune, et le travail qu'il a déposé aujourd'hui est la suite de ses recherches faites sur l'organisation des polypes propres à notre littoral et aux côtes de l'Algérie. Dans ce mémoire, l'auteur s'occupe des tubulipores, polypes dont l'enveloppe solide a la forme d'un tube, et dont l'assemblage constitue de petites masses calcaires qu'on trouve fixées sur des plantes marines. D'après le peu qu'on savait de ces animaux, on pensait que leur structure était très-simple et analogue à celle des hydres ou polypes d'eau douce; mais M. Milne-Edwards a constaté que leur organisation est beaucoup plus compliquée, et ne diffère que peu de celle observée par ce naturaliste chez les escharies et les flustres.

En étudiant les modifications que ces tubulipores éprouvent par l'influence des circonstances dans lesquelles ils vivent, l'auteur est arrivé à un autre résultat important : il a vu que la conformation générale du polypier, résultant de l'agglomération de ces polypes, varie suivant que ces êtres se développent sur une surface plane ou sur la tige cylindrique et rameuse de quelque plante marine, et que ces variations accidentelles en avaient imposé aux zoologistes au point de leur faire décrire, comme trois espèces différentes et comme constituant le type de deux genres distincts, le même polype agrégé, modifié seulement par les circonstances que nous venons de mentionner. En effet, lorsque ce tubulipore croît sur une surface plane, il constitue un polypier circulaire, décrit depuis longtemps sous le nom de *madrepora verrucaria*, tandis que lorsqu'il est fixé sur une tige de fucus, il devient pyriforme ou irrégulier, et constitue alors le *madrepora tubulosa* et le genre *obelia* des classificateurs.

*Proportion des crimes en France et dans la Grande-Bretagne.*

M. Moreau de Jonnès adresse une note sur ce sujet.

En poursuivant un travail très-étendu sur la statistique de la Grande-Bretagne, l'auteur est arrivé à constater plusieurs faits numériques très-remarquables.

Si l'on compare les rapports des crimes à la population moyenne dans le royaume-uni, et en France, pendant cinq années récentes, 1831 à 1835, on est conduit aux conclusions suivantes :

Le meurtre est au moins quatre fois plus fréquent dans les Iles-Britanniques qu'en France, même quand ce dernier pays est en état de révolution.

L'assassinat est au moins deux fois plus fréquent.

Le viol est six à sept fois aussi multiplié.

L'incendie est un peu plus rare.

Les vols constatés devant les cours d'assises et la police correctionnelle sont quatre fois aussi nombreux, quand on considère leur nombre d'une manière absolue, et ils sont au moins quintuples, comparés à la population des deux pays.

Et cependant :

Il y a neuf fois autant d'individus condamnés, année moyenne, dans le royaume-uni, qu'il y en a en France, proportionnellement à la population.

Les condamnations à mort sont vingt-deux fois plus multipliées dans les Iles-Britanniques, et les exécutions le sont au delà de trois fois.

Ces chiffres, qui résultent des documents officiels des deux pays, prouvent :

1° L'inutilité des gibets.

2° L'erreur de ceux qui accusent d'un débordement de perversité la France telle que l'a faite la révolution.

*Combinaisons fluides ternaires formées par l'acide tartrique, les terres et l'eau.*

M. Biot lit une note sur ce sujet, faisant suite à ses précédentes communications. Lorsque ce physicien annonça, il y a deux ans, les singulières propriétés optiques que présente l'acide tartrique dissous dans l'eau, ou combiné avec les bases alcalines, il fit remarquer que, par une exception jusqu'alors unique parmi ces combinaisons, le tartrate d'alumine lui avait présenté la rotation vers la gauche. Mais comme ce tartrate adhère à l'eau jusqu'au point de prendre avec elle l'état gommeux, il soupçonnait que cette inversion pouvait bien dépendre de la faible proportion d'eau avec laquelle il était alors uni. C'est ce que l'expérience a depuis confirmé en dévoilant en outre plusieurs autres particularités qui augmentent l'intérêt du phénomène.

*Séance du 12 février.*

*Sur un nouveau chlorure de soufre.*

M. Millon annonce qu'en faisant passer un courant de chlore dans du chlorure de soufre rouge qui paraissait déjà saturé de ce gaz, il a obtenu des cristaux qui constituaient un degré supérieur de chlorisation.

*Expédition dans le nord de l'Europe.*

M. le ministre de la marine annonce que M. Gaimard doit partir prochainement avec plusieurs autres membres de la commission d'Irlande, pour aller recueillir en Danemarck, Suède et Norvége, au cap

Nord et au Spitzberg, des observations nouvelles, destinées à compléter celles qui ont déjà été faites par eux en Islande.

Afin que ce nouveau voyage ait pour la science tous les bons résultats qu'on a droit d'en attendre, il importe, dit M. le ministre, que ceux qui vont s'y livrer trouvent dans des instructions bien faites un guide sûr. Ce sont ces instructions que je demande à l'Académie.

Les commissaires désignés par l'Académie sont MM. Arago, Becquerel, Flourens, Brogniart, Elie de Beaumont et Geoffroy Saint-Hilaire.

*Décomposition de la vapeur d'eau par le charbon incandescent.*

Nous avons, dans le compte-rendu de la précédente séance, parlé d'une note, dans laquelle M. Longchamp, d'après une expérience dont il faisait connaître les détails, présentait comme douteux le fait admis par tous les chimistes, que la vapeur d'eau, en passant sur des charbons ardents, se décompose et donne naissance à différents gaz. Lorsqu'il fut donné lecture de cette communication, M. Gay-Lussac fit remarquer que lorsque la vapeur passe très-abondamment, elle refroidit le charbon assez pour qu'il n'y ait point décomposition, et qu'il est probable que tel a été le cas pour l'expérience rapportée dont le résultat ne serait, par conséquent, en aucune façon contraire à celui qu'admettent les chimistes.

M. Selligue partant de la même idée et se fondant sur des expériences qu'il a faites en grand dans des recherches relatives à un procédé nouveau de fabrication pour le gaz d'éclairage, procédé qui se fonde justement sur la décomposition de l'eau et de certaines matières carburantes, se livre à un examen critique de l'opération rapportée par M. Longchamp; il s'attache à prouver que la capacité du tube employé ne permettait pas de composer plus de 60 grammes d'eau par heure, et que, comme dans cet espace de temps, il résulte qu'on en a fait passer 750 grammes, il n'a pu y avoir de décomposition sensible, parce que les charbons refroidis par ce passage trop abondant n'étaient plus à l'état incandescent, quoique le tube fût maintenu au rouge par un feu soutenu.

*Dictionnaire de médecine pratique.*

M. Breschet fait un rapport sur un ouvrage de MM. Delaberge et Monner et, ayant pour titre : *Compendium de médecine pratique.*

*Distribution géographique des passereaux dans l'Amérique méridionale.*

M. Isidore Geoffroy fait, en son nom et celui de M. Dumeril, un rapport très-favorable sur un mémoire de M. d'Orbigny. Comme nous avons donné une analyse assez étendue du mémoire à l'époque où il fut lu à l'Académie, nous ne reproduirons point ici celle qu'en fait le rapporteur.

*Économie rurale. — Culture du mûrier et éducation des vers à soie.*

M. Silvestre fait un rapport verbal sur une traduction italienne d'un Traité chinois sur ce sujet, d'après la traduction française par M. Stanislas Julien, et publiée par ordre du gouvernement. L'auteur de cette traduction italienne est M. Bonafous, qui, s'étant occupé lui-même longtemps de l'éducation des vers à soie, a cru utile d'y joindre des notes destinées à indiquer à ses compatriotes celles des méthodes chinoises qui sont les plus appropriées aux circonstances dans lesquelles se trouvent les éducateurs du Piémont. M. Silvestre pense que la plupart de ces remarques seraient également applicables à notre pays, et il exprime le désir de voir traduire en français les notes de M. Bonafous, pour servir de complément au travail de M. Julien.

*Eaux thermales d'Aix en Savoie.*

M. Silvestre fait un rapport verbal sur un ouvrage de M. Despine fils, intitulé *Manuel de l'étranger aux eaux d'Aix.*

*Organes reproducteurs du targionia.*

M. Montagne adresse à l'Académie des observations sur un nouvel organe qu'il a rencontré dans le genre *targionia*, de la famille des hépatiques. Il considère cet organe comme analogue aux disques antérifères des marchantiées, en ce qu'il contient comme eux certaines utricules qui, dans ces plantes, ont été assimilées, sous le rapport de leurs fonctions du moins, aux anthères ou organes fécondants des végétaux d'un ordre supérieur.

Les auteurs qui ont traité, même le plus récemment, de la famille des hépatiques, s'accordent tous à regarder comme absolument inconnus les organes mâles de la tribu des targioniées. M. Montagne lui-même partagea cette opinion jusqu'au moment où, ayant eu occasion d'examiner une nouvelle espèce originaire du Chili, il aperçut plusieurs appendices qu'il n'avait jamais vus sur l'espèce européenne, appendices en forme de corne d'abondance, et qui partaient de la nervure, laquelle est très-prononcée dans le targionia chilien. Recouverts de squames violettes imbriquées, ces organes se terminent supérieurement par une surface plane, orbiculaire, en forme de disque, parsemées de petites verrues percées au sommet. Une tranche verticale de ce disque soumise au microscope montre des espèces d'utricules ellipsoïdes ou irrégulièrement sphériques, nichées dans le parenchyme cellulaire à tissu lâche, dont est formé le centre des appendices. Ces utricules, bordées d'un lymbe transparent, en renferment d'autres d'une couleur verdâtre, nageant dans un liquide mucilagineux cendré, et dont le nombre varie de 4 à 14.

Bien que, d'après l'opinion généralement admise, les organes mâles du *targionia* sont encore inconnus, j'aie pu un instant, dit M. Montagne, me croire autorisé à m'en considérer comme l'inventeur; je dois à la vérité d'avouer que la lecture de l'auteur le plus ancien qui ait traité ces plantes m'a mis

à même de constater que le fait, loin d'être nouveau, était connu depuis plus d'un siècle. C'est à Micheli qu'il est juste d'attribuer la gloire d'avoir vu le premier ces organes, et de les avoir décrits et figurés dans son bel ouvrage intitulé : *Nova plantarum genera*. Il est toutefois probable que si le *targionia bifurca* ne m'avait pas offert les organes en question, l'observation du célèbre botaniste toscan serait encore peut-être pour longtemps restée ensevelie dans le profond oubli où elle était plongée.

Dire que Micheli ne soupçonnait pas la véritable destination des appendices dont il s'agit, ajoute l'auteur du Mémoire, ce n'est point atténuer le mérite de sa découverte, et je n'ambitionne au contraire ici d'autre gloire que celle de la lui restituer.

*Produits de la décomposition du cyanogène.*

M. Pelouze communique les résultats d'un travail sur ce sujet, travail qui lui est commun avec M. Richardson.

La chimie ne possédait jusqu'ici que des notions fort incomplètes sur l'altération qu'éprouve une dissolution aqueuse de cyanogène abandonnée à elle-même sous l'influence de la lumière.

M. Vauquelin, qui s'était occupé de ce sujet en 1818, avait annoncé qu'outre de l'ammoniaque et une substance noire, il se formait, par la réaction du cyanogène sur les éléments de l'eau, trois acides distincts : de l'acide carbonique, de l'acide hydrocyanique et un acide nouveau qu'il considérait comme formé de cyanogène et d'oxygène.

L'opinion de M. Vauquelin, quant à la nature de cette dernière substance, était uniquement fondée sur des vues théoriques, car il n'avait point isolé son nouvel acide, ni étudié aucune de ses combinaisons. Quant à la formation d'acide cyanique qu'il admettait, les expériences de MM. Pelouze et Richardson montrent que c'était une erreur réelle, et que la matière qu'il avait considérée comme du cyanate d'ammoniaque, était un mélange d'urée et d'oxalate d'ammoniaque. Voici une de ces expériences : une dissolution de cyanogène dans l'eau préparée à la manière ordinaire fut exposée à l'action de la lumière jusqu'à ce que l'odeur du cyanogène disparût. La nouvelle liqueur avait une odeur forte d'acide hydrocyanique; sa couleur était légèrement jaunâtre, sa réaction neutre. Une substance noire, floconneuse, légère, s'était rassemblée à la partie inférieure; elle fut recueillie sur le filtre, débarrassée par l'eau distillée de toutes les matières étrangères solubles. Après cette purification, elle était peu soluble dans l'eau et dans l'alcool, insoluble dans l'éther, soluble au contraire dans l'acide acétique et dans les alcalis caustiques, et susceptible de former, avec les bases, de véritables sels. L'analyse d'une combinaison de cet acide, avec l'oxyde d'argent, a donné une composition qui peut être représentée par la formule :

$$Az^8\ C^8\ H^8\ O^4.$$

Une portion de la liqueur fut soumise à l'ébullition, et la vapeur qui s'en dégageait conduite dans de l'eau de chaux. Il s'y forma un précipité abondant de carbonate calcaire, qui ne laisse aucun doute sur la formation de l'acide carbonique pendant la décomposition du cyanogène dans l'eau.

Le reste de la liqueur donna lieu pendant la concentration à un dégagement très-sensible d'ammoniaque et d'acide hydrocyanique.

Le résidu desséché avait une teinte jaune peu prononcée, une saveur saline et piquante. Mis en contact avec l'alcool, il se divisa en parties à peu près égales. La partie soluble dans ce liquide offrait tous les caractères de l'urée; la partie insoluble était de l'oxalate d'ammoniaque.

Si M. Vauquelin avait poursuivi l'examen qu'il avait commencé des produits de la réaction spontanée du cyanogène sur l'eau, peut-être, dit M. Pelouze, aurait-il fait l'admirable découverte que M. Woehler fit, quinze années plus tard de la production artificielle d'une matière animale; mais le peu de substance qu'il avait à sa disposition ne lui permit pas d'analyser complétement un sujet sur lequel il ne revint jamais par la suite.

Il est bien curieux de voir une substance d'une composition simple comme le cyanogène, une substance que son rôle place dans le système chimique, non à côté, mais au milieu même des éléments, donner naissance, en réagissant sur l'eau, à tant de produits divers.

En admettant pour la matière noire la formule :

$$Az^8\ C^8\ H^8\ O^4,$$

on peut expliquer la décomposition du cyanogène dans l'eau par l'équation suivante :

| | | |
|---|---|---|
| 1 atome | d'urée. . . . . | $Az^4\ C^2\ H^8\ O^2$ |
| 3 at. | d'acide prussique. . | $Az^6\ C^6\ H^6$ |
| 4 at. | d'acide carbonique. | $C^4\ O^8$ |
| 1 at. | d'ammoniaque. . | $Az^2\ H^6$ |
| 1 at. | d'oxalate d'ammon. | $Az^2\ C^2\ H^8\ O^4$ |
| 1 at. | substance noire. . | $Az^8\ C^8\ H^8\ O^4$ |
| | | $Az^{22}\ C^{22}\ H^{36}\ O^{18}$ |

*Sur la formule rationnelle de l'acide hippurique.*

M. Pelouze lit une note sur ce sujet.

La composition de l'acide hippurique a été donnée, il y a peu d'années, par M. Liebig, et par MM. Dumas et Peligot. Les analyses de ces chimistes conduisent toutes à la formule $Az^2\ C^{18}\ H^{16}\ O^5 + H^{20}$. Mais aucune des expériences qui ont été faites sur la manière dont il convenait d'envisager la constitution, n'a été suivie de succès. Il faut dire cependant que M. Liebig, à l'époque de la découverte de l'acide formo-benzoïlique, prévit que beaucoup d'acides, au nombre desquels il plaça l'acide hippurique, pouvaient bien être, comme ce dernier, des combinaisons de plusieurs principes immédiats.

C'est, en effet, à cette classe curieuse de combinaisons qu'appartient l'acide hippurique. Sa formule brute, $C^{18}\ H^{16}\ Az^2\ O^5$ peut être décomposée en $C^{14}\ H^{10}\ O^2, H^2 + C^2\ Az^2\ H^2 + C^2\ H^2\ O^3$, qui représente atomes égaux d'huile essentielle d'amandes amères, d'acide prussique et d'acide formique. Voilà ce qu'avait pressenti M. Pelouze, d'après plusieurs analogies, et l'expérience suivante est venue confirmer cette prévision.

Si l'on fait bouillir une dissolution d'acide hippurique avec du peroxyde de manganèse et de l'acide sulfurique très-étendu d'eau, il se produit un dégagement considérable d'acide carbonique, et la liqueur filtrée laisse déposer en se refroidissant une abondante cristallisation d'acide benzoïque pur; elle retient en dissolution du sulfate d'ammoniaque. Cette réaction s'explique de la manière suivante :

L'acide hydrocyanique qui existe tout formé dans l'acide hippurique donne, avec de l'acide sulfurique étendu, du sulfate d'ammoniaque qui reste dans les liqueurs et de l'acide formique; mais ce dernier, décomposé par l'excès d'oxygène du peroxyde de manganèse, se change en eau et en acide carbonique; de là le dégagement de ce gaz, dégagement qui a deux sources : l'acide formique produit aux dépens de l'eau et de l'acide hydrocyanique, et l'acide formique préexistant dans l'acide hippurique.

Quant à l'hydrure de benzoïle, il est également oxydé par le peroxyde de manganèse, et converti tout entier en acide benzoïque. Il est à l'état de liberté dans la liqueur, parce qu'il s'y trouve en même temps de l'acide sulfurique qui lui enlève le protoxyde de manganèse, et comme il est très-peu soluble à froid, il se dépose presque entièrement par le refroidissement de la liqueur.

L'acide hippurique est donc un acide composé, tout à fait de l'ordre de l'acide formo-benzoïlique. L'expérience que nous venons de citer le démontre. Toutes les propriétés que l'on connaît à cet acide s'expliquent avec simplicité en le considérant comme le fait M. Pelouze.

La production de l'acide benzoïque par la méthode que nous avons indiquée est, dit l'auteur, si abondante et si facile que le procédé le meilleur et peut-être un des plus économiques pour préparer l'acide benzoïque pur, consiste à évaporer l'urine de cheval, à en extraire l'acide hippurique brut et à le traiter par un mélange d'eau, d'acide sulfurique et de peroxyde de manganèse.

---

# TABLE DES MATIERES

CONTENUES DANS CE VOLUME.


BULLETIN MÉDICAL BELGE.

MÉMOIRES ET OBSERVATIONS.

CARRON DU VILLARDS. Quelques mots pour servir à l'histoire anatomique et pathologique des yeux albinos. 61

FROMONT PÈRE. Mémoire sur les avantages de l'excision et de la cautérisation dans le traitement des granulations de la conjonctive. 65

FLORENT CUNIER. Thérapeutique des granulations de la conjonctive (2e lettre). 69

LANGLET. Observation démontrant la difficulté du diagnostic différentiel de quelques affections abdominales. 75

STACQUEZ. De l'emploi du sulfure de chaux dans le traitement des maladies de la peau. 76

BIBLIOGRAPHIE.

Répertoire général des sciences médicales au XIXe siècle, tomes XII à XV (analyse de M. FALLOT). 80

VARIÉTÉS.

Réponse de M. Dehemptinne à M. Leroy. 82

Discours prononcé par M. l'abbé DE RAM, sur la tombe de M. le professeur VAN ESSCHEN. 83

JOURNAUX FRANÇAIS.

A. LANCETTE FRANÇAISE, GAZETTE DES HOPITAUX.

Instrument dilatateur du méat urinaire. 41

HÔTEL-DIEU (*M. Chomel*). Diarrhées anciennes. 42

HÔPITAL DES INVALIDES DE PARIS (*M. Pasquier*). Fracture communitive du péroné par un coup d'arme à feu; ulcère gangréneux; douleur vive ayant nécessité l'amputation du membre. *ib.*

HÔPITAL DE L'HÔTEL DES INVALIDES (*M. Gimelle*). Hydropisie articulaire; guérison par l'émétique à haute dose. 43

LACARDE. Tumeur cancéreuse, imitant la trompe de l'éléphant. 45

HÔPITAUX D'ÉDIMBOURG (*M. Laycock*). Cas remarquable de rétention et de déviation urinaire par hystérie. 46

HÔPITAL DE LA CHARITÉ (*M. Malgaigne*). Sur la réduction des luxations anciennes en général, et des luxations coxo-fémorales en particulier. 48

MÉDECINE LÉGALE. Taches de sang. 53

REGNART. De la carie dentaire. 54

HÔPITAL DE L'HÔTEL DES INVALIDES (*M. Pasquier*). Calcul vésical adhérent aux régions antérieure et supérieure de la vessie; guérison par la lithotripsie en cinq séances. 58

HÔTEL-DIEU (*M. Blandin*). Sarcôme médullaire du testicule; castration. 60

HÔPITAL DIT DE L'ÉCOLE (*M. P. Dubois*). Spina-bifida. 62

B. GAZETTE MÉDICALE DE PARIS.

DUJAT. De l'influence des climats sur la production et le traitement des affections tuberculeuses. 67

Sur l'épidémie régnant actuellement à Londres. 72

EHRENBERG. Observations microscopiques sur l'organisation du cerveau et des nerfs. 73

ASTLEY COOPER. Recherches expérimentales sur la ligature des artères carotides et vertébrales et des nerfs pneumo-gastrique, phrénique et grand sympathique. 76

VELPEAU. Lettre sur l'introduction de l'air dans les veines de l'homme. 82

REID. Recherches expérimentales sur les fonctions de la huitième paire; ou sur le glosso-pharyngien, le pneumo-gastrique et le nerf accessoire. 91

C. L'EXPÉRIENCE, JOURNAL DE MÉDECINE ET DE CHIRURGIE.

BRESCHET ET GLUGE. Quelques recherches sur la structure des membranes de l'œuf des mammifères. 75

JULES FOURNET. De la grangrène du poumon. 74
PRESSAT. Observation de défaut de simultanéité des battements du cœur. 83
» Cas de guérison de phthisie pulmonaire. *ib.*
MERLING. Anatomie pathologique de l'appendice du cœcum. 84
BLUFF. De l'hydropisie de l'ovaire d'après les observations modernes. 91
VALENTIN. Examen microscopique des granulations des reins. 103
GUSTAVE JEANSELME. Compte-rendu des leçons cliniques de M. Velpeau sur les maladies des yeux. *ib.*
AGGENS. Résultats des révaccinations pratiquées en 1836. 111
SCHLESIER. Résultats des revaccinations pratiquées dans l'armée prussienne pendant l'année 1836. *ib.*

**D. LA PHRÉNOLOGIE, JOURNAL DES APPLICATIONS DE LA PHYSIOLOGIE ANIMALE A LA PHYSIOLOGIE SOCIALE.**

FLORENS. De la physiologie de l'histoire (4e article). 17
Notice sur J. Lebon, lue à la Société phrénologique de Paris. 20
Pathologie phrénologique. Douleur intermittente dans la région des organes du calcul, ordre et temps. 23

**F. JOURNAL DES CONNAISSANCES MÉDICO-CHIRURGICALES.**

THUNE. Exposé des maladies régnantes depuis 1829 jusqu'en 1837, dans le département de la Drôme et les pays circonvoisins. 17
CHARDON. De la fièvre typhoïde. 20
Saignée; nitrate d'argent; moyen préventif contre la phthisie. 25

**G. REVUE MÉDICALE FRANÇAISE ET ÉTRANGÈRE.**

VIREY. Analyse du traité de physiologie considérée comme science, par C.-F. BURDACH, etc. 43
CRUVEILHIER. Mémoire sur l'ulcère simple chronique de l'estomac. 47
BELMAS. De la cure radicale des hernies. 49
Hydropisie enkystée de l'ovaire, guérie par injection vineuse. 52

**H. ARCHIVES GÉNÉRALES DE MÉDECINE.**

BEAU. Recherches sur la cause des bruits anormaux des artères, et application de ces recherches à l'étude de plusieurs maladies, et principalement de la chlorose. 33
BOUCHACOURT. Remarques pratiques sur l'opération césarienne, suivies de considérations sur l'emploi du régime et de la saignée ayant pour but de modifier le développement du fœtus, dans les cas de viciation du bassin. 39
DENIS. Nouvelles expériences sur le sang. 44
Fonctions des nerfs glosso-pharyngien, pneumogastrique et spinal. 49

**K. ANNALES D'HYGIÈNE ET DE MÉDECINE LÉGALE.**

ADELON et CHEVALLIER. Rapport adressé à M. le préfet de police, sur les maladies que contractent les ouvriers qui travaillent dans les fabriques de céruse. 1
DEVERGIE. Tentative d'assassinat, monomanie. 11
Projet de lettre à M. le ministre des travaux publics et du commerce, touchant la concession de brevets d'invention pour remèdes. 17

**L. BULLETIN GÉNÉRAL DE THÉRAPEUTIQUE.**

BALLY. Considérations sur la strychnine et sur son emploi thérapeutique. 27
Sur les effets de l'oxyde blanc d'antimoine dans le catarrhe pulmonaire. 29
FOURNET. De l'emploi thérapeutique du brôme dans l'arthrite chronique. 31
CABISOL. Note sur l'emploi de l'iode dans le traitement de l'hygroma, ou hydropisie des bourses muqueuses articulaires. 34
Note sur un nouveau perfectionnement de l'appareil inamovible. 37
PERROT. Application de la méthode de lixiviation à la préparation des onguents. 39
DEFERRE. Nouveau procédé pour obtenir le cyanure d'or. *ib.*

**M. JOURNAL DE PHARMACIE.**

SOUBEIRAN. Mémoire sur le sulfure d'azote et sur le chloride de soufre ammoniacal. 19
GAROT. Procédé nouveau pour recouvrir les pilules d'un enduit de gélatine. 28
VIREY. Nouvelles scientifiques. *ib.*
» Nouvelle classification des vers (entozoaires) de l'homme. *ib.*
» Sur l'origine peu connue des plantes cryptogames parasites de végétaux et d'animaux. *ib.*
» Des plus grandes fleurs connues. 30
» Fructification du vanillier en Europe. *ib.*
» Huile de tourloury et huile de carapato. 31
» Laits végétaux comestibles. *ib.*
» Sur quelques poisons végétaux peu connus, et autres plantes actives. *ib.*

Bunsen et Berthold. Sur le mode de préparation et les formes les plus convenables du sesquioxyde de fer hydraté, en tant qu'il doit servir de contre-poison de l'acide arsénieux. 32

N. ANNALES DE CHIMIE ET DE PHYSIQUE.

Masson. De l'induction du courant sur lui-même. 26
Becquerel. Description et usage de la balance électro-magnétique et de la pile à courants constants. 33
Vicat. Nouvelles observations sur les chaux hydrauliques magnésiennes. 35

JOURNAUX ALLEMANDS.

Casper's, wochenschrift fuer die gesammte heilkunde.

Bruggemann. Observation sur le tétanos. 21
Graf. Oui, sans doute, il existe un asthme thymique. 29
Preiss. Un cas de cyanose guérie par la nature. 31
Schwabe. Expectoration de concrétions membraneuses sans croup. *ib.*
Stannius. Épanchement de sang et de pus entre les feuillets de la dure-mère. 32
Albers. Sur un contenu, peu observé, des excavations ulcéreuses dans les poumons. 34
Susewind. Un cas d'ileus guéri par les frictions avec l'huile de croton-tiglium. 35
Ulrich. Un autre cas d'ileus guéri par le vin de Champagne. *ib.*
Heusner. La pellicule d'œuf employée comme moyen adhésif dans les plaies. *ib.*
Zedler. Une balle conservée dans la tête pendant dix-huit ans. 36

JOURNAUX ANGLAIS.

THE LANCET.

Marshall Hall. Discours sur la théorie et la pratique de la médecine. 33

BIBLIOGRAPHIE GÉNÉRALE.

Gerdy. Traité des bandages et appareils de pansement. 37
Casper. Sur la durée probable de la vie. 38
Boucheron. Traité anatomique, physiologique et pathologique du système pileux, et en particulier des cheveux et de la barbe. 40
De la Berge et Monneret. Compendium de médecine pratique (3e, 4e et 5e liv.). 41
Bulletin bibliographique. 42

SOCIÉTÉS SAVANTES.

Académie royale de médecine. 43
Académie royale des sciences. 58